EXTRA OTOÑO
Incluye 2 CASSETTES
550 Ptas.

MICRO HOBBY

AÑO VI · NÚM. 192

8 414090 100069 00192

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

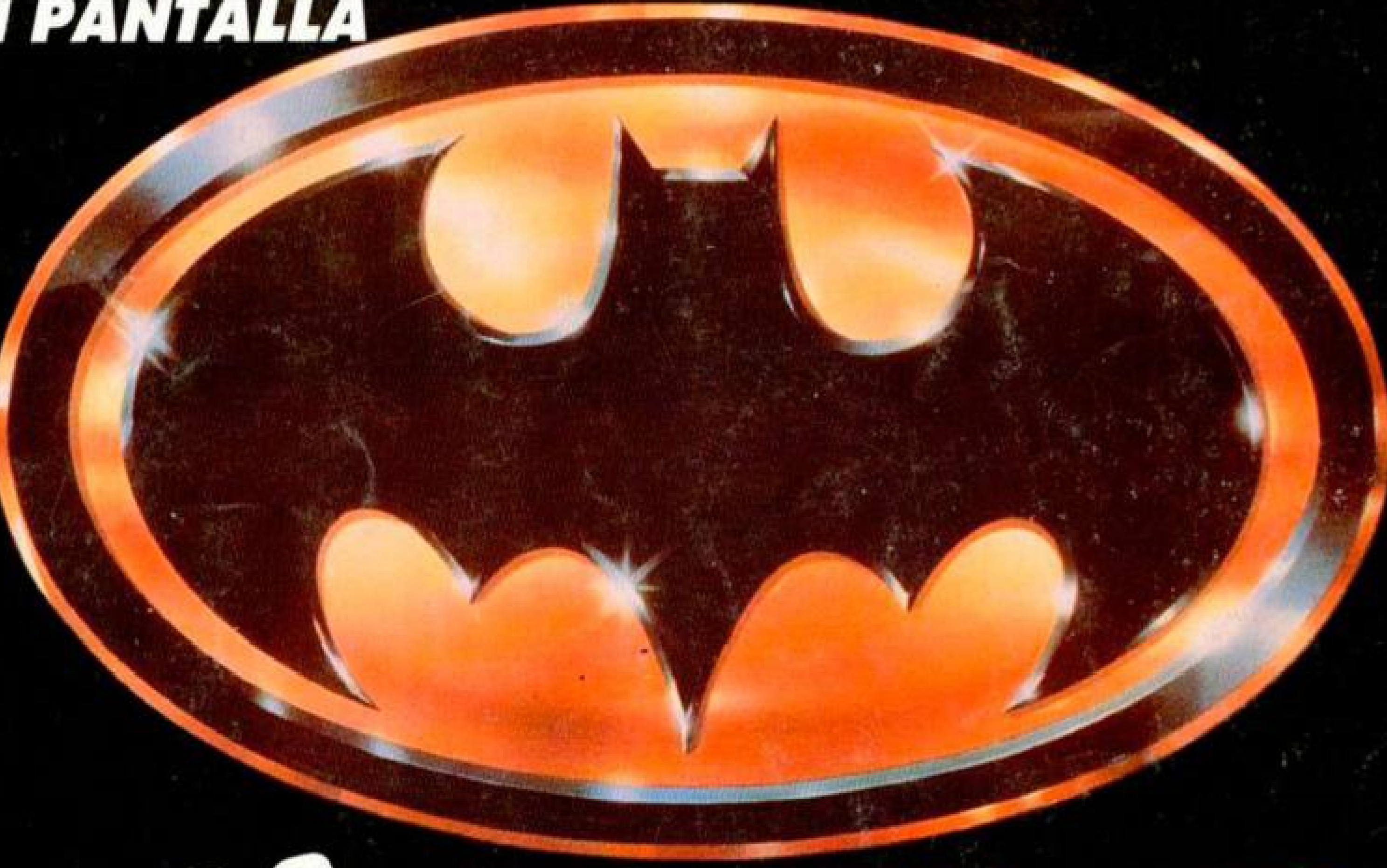
TERCERA ÉPOCA AÑO VI · NÚM. 192

PLUS 3

ROTACIÓN DE TEXTOS EN PANTALLA

UTILIDADES

LISTADOR BASIC

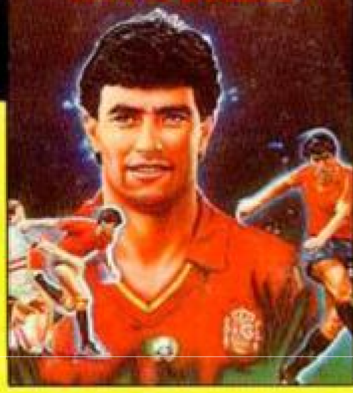


DISFRUTA CON NUESTRAS 3 SENSACIONALES DEMOS:

BATMAN



MICHEL



MOT



En las cassettes encontrarás además: • Yie Ar Kung Fu (original Imagine) • Comecocos 3D • Cargadores para: «High Steel», «Cerius», «Hopper Copper», «Newzealand Story», «Comando Quatro»

NUEVO

BATMAN, MICHEL THUNDERBIRDS

EXPANSIÓN

PEEK-POKE-IT: POKEADOR PARA PLUS D

HOBBY PRESS


MOT EN OPERA
EN OPERA SOFT, CLARO.
LAS AVENTURAS DE MOT,
EL GRAN MONSTRUO DE LA HISTORIETA,
EN UN VIDEO-JUEGO QUE HARA HISTORIA.
UNA VEZ MAS
EN OPERA LLEVAMOS LA VOZ CANTANTE
OPERA SOFT
Gustavo Fdez. Balbuena, 25 28002 Madrid Tel. 415 45 12 Distribuido por MCM Tel. (91) 457 50 58

AÑO VI N.º 192
OCTUBRE

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y
Melilla: 520 ptas.

Edita: HOBBY PRESS, S.A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** [illegible]
Subdirector General: Andrés Aylagas. **Director Gerente:** [illegible]

Director: Domingo Gómez. **Redactor Jefe:** Amalio Gómez. **Redaccion:** Angel Andres, Jose E. Barbero. **Maquetacion:** [illegible]. **Directora de Publicidad:** Mar Lumbreras. **Secretaria Redacción:** Carmen Santamaria. **Colaboradores:** Amador Merchan, Andres R. Samudio, [illegible], Enrique Alcantara, Pedro J. Rodriguez, J. C. Jaramago. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografia:** Carlos Candel, Miguel Lamana. **Dibujos:** F. L. Frontan, J. M. Lopez Moreno, J. Igual. **Director de Produccion:** Carlos Peropadre. **Director de Administracion:** José Angel Gimenez. **Directora de Marketing:** Mar Lumbreras. **Departamento de Circulacion:** Paulino Blanco. **Departamento de Suscripciones:** Maria Rosa Gonzalez, Maria del Mar Calzada. **Pedidos y Suscripciones:** Tel. 734 65 00. **Redaccion, Administracion y Publicidad:** Ctra. de Irun km 12.400, 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR. **Distribución:** Coedis, S.A. Valencia, 245. Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S.A. Ctra. de Irun km 12.450. Madrid. **Departamento de Fotocomposicion:** Hobby Press, S.A. **Fotomecanica:** Mastercrom. Deposito Legal: M-36.598-1984. Representantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay: Cia Americana de Ediciones, S.R.L. Sud America 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los articulos firmados. Reservados todos los derechos.

20+

1	(NE)	AFTER THE WAR	DINAMIC
2	(3)	DINAMIC 5.º ANIVERSARIO	DINAMIC
3	(6)	RENEGADE III	IMAGINE
4	(1)	PERICO DELGADO	TOPO
5	(4)	DRAGON NINJA	OCEAN
6	(NE)	OPERATION WOLF	OCEAN
7	(2)	DOUBLE DRAGON	MELBOURNE
8	(NE)	SILKWORM	VIRGIN GAMES
9	(NE)	007 LICENCE TO KILL	DOMARK
10	(NE)	AFTERBURNER	ACTIVISION
11	(NE)	THE GAMES SUMMER EDITION	EPYX
12	(NE)	R-TYPE	E. DREAMS
13	(15)	BARBARIAN II	PALACE
14	(11)	STRIP POKER II. +	ANCO
15	(5)	ROBOCOP	OCEAN
16	(10)	TOTAL ECLIPSE	INCENTIVE
17	(NE)	LAST NINJA 2	SYSTEM 3
18	(19)	RAMBO III	OCEAN
19	(NE)	ULISES	OPERA SOFT
20	(NE)	AVENTURA ORIGINAL	A. D.

Finalizado ya el apacible y prolongado período estival, aquí vuelven con más empuje y actualidad que nunca, los siempre polemizados y a veces vilipendiados 20+, (que fisno nos ha quedao).



Y, como podréis comprobar con vuestros ojitos, estrenamos líder. Ahí tenemos a After the War, último título realizado por vuestros adorados Dinamic (a las pruebas nos remitimos).

Pero este mes las nuevas incorporaciones han sido varias y variadas. No vamos a comentároslas todas (molestaros un poco y leeros la lista enterita), pero sí vamos a destacar algunas de ellas: la reaparición de tres viejos títulos, Afterburner, R-Type y Last Ninja II (un aplauso para MCM) y el estreno de una nueva aventura conversacional, Aventura Original (otro aplauso para A.D.).

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborada con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés. Los números que aparecen entre paréntesis corresponden a la posición de los programas en la anterior lista publicada (NE), Nueva Entrada.

LA SUERTE DE ERBE-TOPO CON EL CASO PETROVIC

La verdad es que hay quienes nacen con estrella y quienes nacen estrellados. El caso de Erbe-Topo es un claro ejemplo de lo primero, pues lo que les ha ocurrido con el caso Petrovic ha sido un auténtico golpe de suerte.

Resúlta que (muy hábilmente, como siempre) Erbe-Topo, en el contrato que efectuaron con Petrovic para que éste cediera su nombre para uno de sus juegos, incluyeron una clausula mediante la cual si el popular jugador yugoslavo abandonaba el club madrileño, además de no cobrar un duro tendría que indemnizarles con 9 millones de pesetas. El resto de la historia ya la conocéis... La canasta ha sido no de 3, sino de 9 millones de puntos.



El momento de la afortunada firma del contacto Petrovic-Erbe-Topo.

TRIBUNA ABIERTA

EL MUNDO DE LOS VIDEO-JUEGOS



Jorge Granados. Programador de Zigurat.

Ayer cuando vine a la oficina, lo último que podía imaginar es que terminaría salvando a la tierra de una invasión de alienígenas, bastante molestos por cierto, prodecentes del espacio exterior. Llevaba tres días intentándolo. ¡Yo convertido en un héroe!, esta sí que es buena. Pero esto no es nada, la semana pasada conseguí por fin ser campeón del mundo de motociclismo, yo que no tengo ni moto. Hace un mes conseguí meterle ocho goles al mismísimo Real Madrid en su propio campo. ¡Si yo no cuelo un gol ni a puerta vacía! Y no hace ni dos meses que derroté yo sólo a una importante banda de mafiosos. Parece increíble.

La verdad es que no es serio, así como voy a trabajar, me digo todos los días, pero una irresistible fuerza me hace agarrar el Joystick de un viejo Spectrum 48K que aún queda por la oficina, en el que los remiendos no dejan ver su aspecto original, y lanzarme a nuevas aventuras. Así es el mundo de los videojuegos. Un mundo completamente distinto.

Hay que reconocerlo, cuando un arcade te engancha es imposible resistir las tentaciones de cargarlo.

Por fin lo he descubierto, soy un auténtico adicto a los juegos. ¿Será grave? ¿Tendrá cura?

Grave no parece, y la verdad es que es muy divertido. Lo de la cura ya es otra historia. Este es uno de los peores vicios que he tenido la suerte de conocer y podría decirse que es prácticamente incurable.

En realidad, yo no soy el único al que le ocurre todo esto. Todos los que trabajamos en Zigurat somos unos adictos y unos viciosos (¡que mal suena esto!). Por eso nos metimos en este mundo hace ya más de seis años, y por eso seguimos aquí: para divertirnos.

Los videojuegos son un mundo fascinante. Evolucionan día a día a un ritmo trepidante. En menos de seis años se ha conseguido exprimir hasta límites insospechados un ordenador como el Spectrum, y ahora dicen que se queda anticuado frente a los dieciseis bits. Puede ser, pero una máquina que tiene miles y miles de juegos, y cientos de ellos nuevos que aparecen cada año, no puede morir. Es cierto que cada día es más difícil encontrar juegos realmente originales, pero desde luego, los que trabajamos en ello derrochamos toda la imaginación que somos capaces para innovar en cada programa que hacemos. Esto es lo que hace que existan cientos de viciosos del ordenador por todos lados, y es lo que va a hacer que existan cientos y cientos más porque estoy seguro de que es un vicio muy contagioso.

Un saludo para todos los viciosos de los videojuegos y gracias especiales a los fieles de Zigurat.

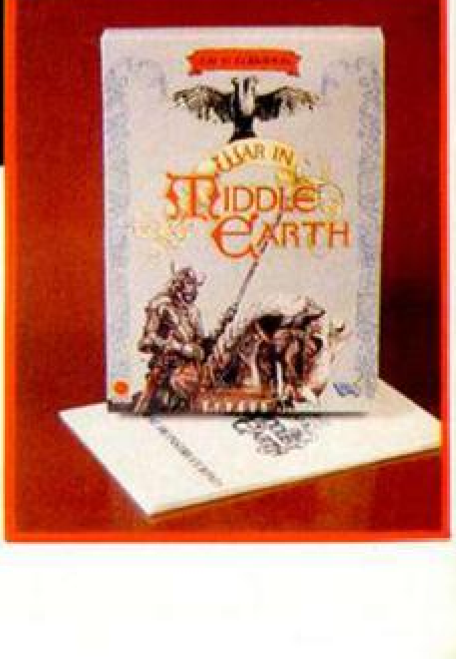
Prestad mucha atención porque pronto atacamos de nuevo.

«WAR IN MIDDLE EARTH» TRADUCIDA AL CASTELLANO

Una buena noticia para los sibaritas del software. Dro va a editar una edicción traducida al castellano de una de las videoaventuras más interesantes de cuantas se han realizado hasta el momento. Se trata de «War in Middle Earth», programa realizado por Melbourne House que desarrolla las peripecias de los hobbits que J.R.R. Tolkien creara en sus geniales obras «El Hobbit» y «El Señor de los Anillos».

El juego irá en caja de lujo y su precio será de 1.200 pesetas.

Brillante iniciativa que esperamos que sirva como ejemplo.



FRASE DEL MES

«Los programas españoles están bien, pero aún les faltan pequeños detalles de calidad». Bruno Bonnell. Director de Infogrames.
¡Gracias, gracias!. Es alentador saber que los pobres españolitos nos estamos acercando a Europa...

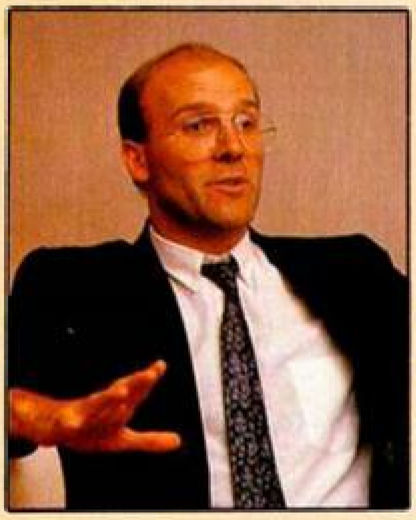
DIRECTIVOS DE INFOGRAMES VISITARON MADRID

Los altos mandatarios de Infogrames, -la conocida compañía de software francesa-, viajaron recientemente a nuestro país. Y como viene siendo habitual, en su ruta incluyeron una visita a Hobby Press, aprovechando la ocasión para mostrarnos su próximos lanzamientos y contarnos sus planes a corto plazo.

Entre ellos cabe destacar su decisión de realizar las versiones para 8 bits de sus programas más importantes, trabajo que hasta ahora no habían realizado ya que se dedicaban exclusivamente a ordenadores de 16 bits, máquinas que actualmente priman en el país galo. De esta forma pronto podremos ver en nuestros amados Spectrums *títulos* tan interesantes como «Tin Tin», «Captain Blood», «Bobo» o un simulador de skí.

Otro de los motivos de su visita e España fue la caza de talentos, ya que, a priori, estarían interesados en que las versiones citadas anteriormente fueran realizadas por programadores españoles.

Hasta el momento desconocemos los resultados de estas negociaciones, pero sabemos que se mostraron muy interesados por el trabajo de Topo.



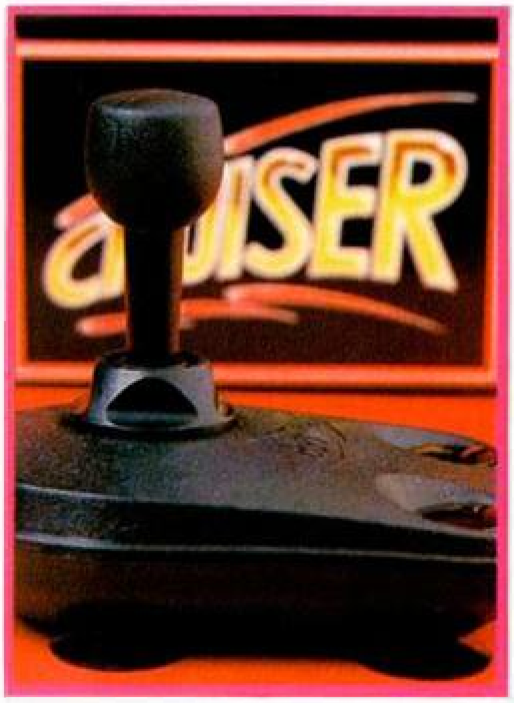
Bruno Bonnell, fundador de Infogrames.

THE CRUISER: JOYSTICK CON SELECTOR DE SENSIBILIDAD

A través de Dro Soft nos llega un nuevo y verdadermente original modelo de joystick. El artefacto en cuestión, que tiene por nombre The Cruiser y por apellidos 3900 pesetas, presenta la particularidad de que posee un selector de sensibilidad.

Nos explicamos. La palanca de mando posee tres posiciones distintas que hacen que la resistencia de la misma varíe, de tal manera que, dependiendo del tipo de juego, podremos elegir la que más nos convenga según nos interese más la velocidad o la potencia.

Otras características de este joystick son que posee dos disparadores y contactos por microswitches.



FUTURA SERIE DE SOFTWARE EDUCATIVO REALIZADA POR COKTAIL VISION Y SYSTEM 4



Roland Oskian, director de Coktail Vision, junto a los directivos de System 4.

Roland Oskian, director de una de las compañías de software más importantes de Francia, Coktail Vision, visitó nuestro país con el fin de firmar un nuevo acuerdo de distribución con System 4.

Aprovechando la circunstancia hizo una pequeña visita por nuestra redacción, donde tuvimos la oportunidad de conocer los futuros y muy interesantes planes de estas dos bien avenidas compañías.

Así nos confirmaron el lanzamiento de una interesantísima serie de programas educativos que, si bien en el país vecino ya son una fuerte tradición, en España es un campo aún prácticamente por explotar.

Estos programas serán realizados conjuntamente por Coktail Vision y System 4 y sus responsables tienen la esperanza de que esta iniciativa sea bien acogida en los colegios y hogares españoles. Nosotros deseamos lo mismo, pues nos parece una idea francamente excelente.

Aquí LONDRES

Parece ser que el camino seguro para garantizar que un juego de ordenador se **venda a millares** es relacionarlo con una película famosa. Hasta ahora este verano hemos visto como **Domark** y **US Gold** se beneficiaban de dicha estrategia con sus versiones computerizadas de las últimas películas de **James Bond** y de **Indiana Jones**. Las dos películas que en la actualidad baten records en los EEUU y en el Reino Unido son «Batman» y «Ghostbusters 2», y es de suponer que ambas cosecharán éxitos semejantes en nuestro país, aunque si bien «Batman» acaba de salir en España, «Ghostbusters 2» no lo hará hasta diciembre, coincidiendo con el estreno de la película.

El juego de **Activision** de la primera versión de **«Ghostbusters»** obtuvo un éxito enorme y hasta ahora lleva vendidas **2 milliones de copias** en todo el mundo.

«Ghostbusters 2» *ha sido* programado por Foursfield, equipo de desarollo que ha trabajado directamente con el equipo personal de Activision, Software Studios, para captar el humor de la película y convertirla en horas de diversión para el Atari ST, Amiga, Spectrum, Amstrad CPC y Commodore 64.

Pero sigamos con Activision y con sus **últimos y próximos lanzamientos**. Uno de los más interesantes es la segunda parte de **«Wonderboy»**, programa que fue un gran éxito para la compañía en el verano de 87. **«Super Wonderboy»** vuelve a presentar a un héroe llamado Tom-Tom que acude para defender al pueblo de Wonderland de las garras de un ferroz dragon lanzafuegos. Sin embargo , como es normal en estas ocasiones, Tom-Tom debe luchar con una banda de enemigos repugnantes como serpientes, vampiros, medusas y hombres de barro antes de llegar a la presencia de terrible dragon.

En qué parte del mundo se pueden encontrar cerdos 'Sumo' o cocodrilos que boxeen ¿Quién es Achacha el Grande y por qué ha raptado a la pobre Lucy? ... Ni idea...Bien, pues todas las repuestas a estas preguntas se encuentran en el juego **«Dynamite Dux»**.

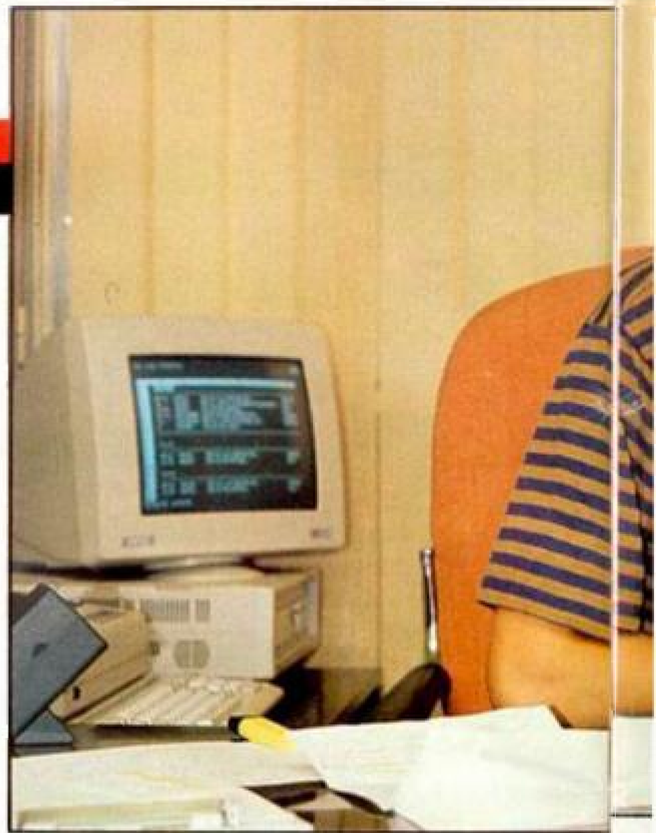
«Dynamite Dux» es otro juego con origen en máquina de videojuegos que Activision ha publicado bajo licencia de **SEGA**. y que, como es habitual en la compañía, será editado en todos los formatos, incluyendo, of course, el Spectrum.

ALAN HEAP

ENTREVISTA A GABRIEL NIETO, DIRECTOR DE TOPO SOFT



Gabriel Nieto es, sin duda, uno de los personajes más destacados de cuantos se mueven actualmente por el mundillo del software en nuestro país. Una larga y variada trayectoria a través de diferentes facetas del software de entretenimiento y una singular personalidad le convierten en una voz experta y amena a la que siempre resúlta interesante escuchar.



«QUEREMOS QUE SE HABLE DE TOPO DENTRO Y FUERA DE ESPAÑA»

Cuéntanos un poco cómo y cuando surgió Topo y cuál es vuestra situación actual.

Topo se creó hace unos tres años. Entonces había 3 personas, que se encargaron de hacer Las Tres Luces de Glaurung, pero que aún no eran Topo propiamente dicho, sino simplemente una incursión de Erbe en la producción de juegos.

Ahora somos ya 14 personas: 4 programadores de Z80, 2 programadores de 16 bits, 4 grafistas, 1 programador de commodore, 1 programador de apoyo, una secretaria de producción maciza y yo, el genio (**risas, claro**). La empresa de software con más personal que existe.

¿Cómo soléis desarrollar vuestros programas?

Depende. Hay programadores que te plantean un proyecto, lo desarrollan, lo vemos, y si creemos que tiene posibilidades de venta, que no hay nada parecido en el mercado o que nosotros no hemos lanzado nada similar, pues lo sacamos. El otro método es proponer un proyecto a la gente y que lo hagan. Éste es el método que usamos normalmente, pero también admitimos ideas de la gente.

Entrando ya de lleno en el tema de los juegos, ¿hacia dónde crees que están orientados actualmente los gustos de los usuarios?

Se han dicho muchas tonterías al respecto, como que los juegos se están aprovechando de nombres de deportistas, o que son versiones de máquinas, o que el que entra en ese mercado va bien y el que no va mal, o que te apoyas publicitariamente en eso y luego el juego es una tontería... eso son chorradas. En Inglaterra y en USA hay un mercado muy importante basado en las máquinas de videojuegos y no en personajes famosos como aquí. Nosotros hemos cogido a deportistas famosos porque quizás aquí el mundo del deporte es el que mejor se vende a nivel de juegos y el que más le interesa a todo el mundo. Pero no es cierto que todas las tendencias vayan por eso, hay muchas otras cosas que se pueden hacer, lo que ocurre es que es mucho más difícil vender un producto que promocionalmente no vaya avalado por nada, pues tienes que hacer un mayor gasto de publicidad. Pero a la larga, si lo piensas, te va a dar igual, porque si tienes un producto que no tiene nombre y lo quieres convertir en un número 1, tienes que gastarte tanto dinero en publicidad como tendrías que gastarte en adquirir los derechos de algún personaje popular o alguna máquina conocida.

¿Cuánto os gastáis y cuánto tiempo estáis promocionando un juego por término medio?

Bueno, un juego potente primero tiene que llevar una prepublicidad que vaya anunciando que va aparecer ese producto, luego una publicidad y su mantenimiento. Es decir que estamos hablando de una vida de meses 4 en publicidad y eso es bastante caro. Aparte de eso, luego hay temas promocionales, posters, mailings a tiendas, y una serie de gastos adicionales que encarecen el juego. Pero lo haces así o el juego no se conoce.

¿Crees que en un juego, calidad es sinónimo de ventas?

No. Un, por ejemplo, Arkanoid, no tiene porqué ser un juego de calidad: es facilísimo de programar y muy sencillo en su desarrollo. Su mérito está en la idea, una idea simplísima pero que funciona de maravilla. Un juego de calidad puede ser aquel que es innovador en las rutinas que utiliza, en la velocidad a la que consigue que se muevan los gráficos... una serie de cosas que luego no aprecia la gente.

Con «Viaje al centro de la Tierra» Topo piensa dar su gran salto internacional.

¿Qué te sugieren las palabras 16 bits?

Hay quien dice que es el mercado del futuro. Desde luego no es el mercado del futuro en España. Por otra parte, todo el mundo entiende por 16 bits Atari y Amiga, y PC de rebote. Pero el PC por un lado y el Amiga y el Atari por otro son dos cosas totalmente diferentes: estas dos son máquinas pensadas para hacer juegos y el PC no. Lo que ocurre es que el mercado de PC, no solo en España sino también en USA, es tan potente que se hacen juegos para él.

Está ocurriendo un fenómeno curioso: ya no se venden Spectrums, ni MSX, Amstrad, alguno cae..., sin embargo al reflejarlo en las ventas de juegos no se ve ningún cambio radical. Yo no se si es porque la piratería en PC, que es el ordenador que en teoría se está vendiendo en España desde hace un año, es muy muy fuerte, tan fuerte como lo era en Spectrum y Amstrad, o es porque el público de PC es distinto. Yo no creo que esto sea así, de hecho la trampa del PC es comprarte un ordenador porque dices que vas a hacer no se qué cuentas y no se qué historias en tu casa y es mentira, lo que vas a hacer al final es jugar.

¿Qué es lo que más vendéis?

Spectrum. Después Amstrad, antes era MSX pero ahora empieza a bajar. PC sube, pero con reservas. Pero está claro que tarde o temprano el PC se va a implantar en este país. Hay otra tercera alternativa que, a lo mejor, es por la que gira el mercado: las consolas. En Estados Unidos, por ejemplo, el mercado de ordenadores está dominado por el PC, lo que ocurre es que las familias tienen además una consola de juegos. En España todavía no ha entrado esa mentalidad, todavía no ha llegado el momento en el que el padre reconozca que en realidad lo que su hijo quiere es jugar, y lo que hace es comprar un ordenador porque dice que, además, le vale para otras cosas.

¿Para qué crees que se utiliza ahora mismo el Spectrum?, ¿crees que sigue siendo el ordenador en el que se aprende a programar?

Es curioso porque la gente que comenzó con el boom del Spectrum es la gente que ahora se dedica a la programación. Pero era un público distinto al que hay ahora, porque ahora el chaval que se compra un ordenador se plantea más el jugar y menos el programar.

Entonces actualmente dispondréis de pocos programadores de ordenadores de 16 bits.

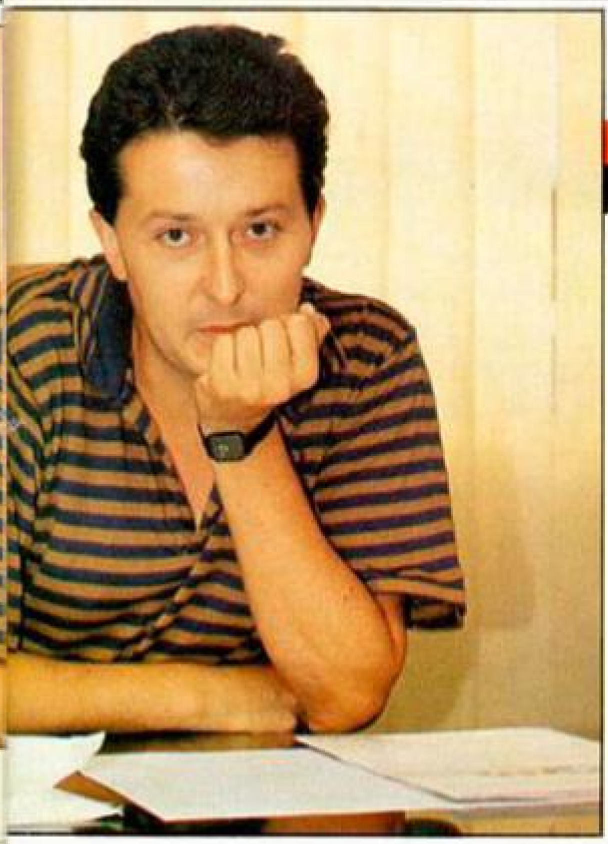
Sí hay programadores, pero todos proceden del Spectrum. Hace años se compraron un Spectrum y han ido evolucionando, pero es raro encontrar el caso de gente que se compre un Atari o un Amiga y empiece a programar. La mentalidad ha cambiado, antes se sacaba mucho más rendimiento a todos los niveles al ordenador . La gente de Spectrum es la que más sabe programar.

¿No crees que esto puede llevar a una crisis de programadores dentro de unos años?

No porque hay mucha gente que ve el tema de la programación como una profesión y una profesión en la que se gana dinero además. Los programadores ahora son todos muy jóvenes, pero creo que el programador del futuro no va a serlo tanto: será gente que esté metida en la informática, que haya llegado a la universidad o a cualquier sitio y de pronto decida programar juegos. Pienso que el programador del futuro va a ser de mayor edad que el de ahora.

Incluso los programadores de ahora seguirán haciéndolo durante muchos años, aunque en máquinas diferentes...

Efectivamente, un programador nuestro que esté programando, por ejemplo, en Z80 en dos meses está preparado para hacerlo bien cualquier otra máquina. El tiempo de adaptación de un programador es corto, y si hablamos de consolas mucho más corto, porque la mayoría de los programas no se hacen en código máquina, sino en lenguajes de alto nivel.



mercado: USA, Japón, cualquier país. Además el planteamiento de este juego es el inverso al que se ha venido haciendo hasta ahora en España, es decir, el juego está pensado para ordenadores de 16 bits y después ha sido versionado para 8 bits, con lo que se aprovechan todas las posibilidades de cada ordenador.

Se os ve muy ambiciosos.

Hemos cambiado de política. El año pasado teníamos una presencia continua en el mercado y este año hemos estado con pocos productos: «Perico Delgado», sacaremos « Petrovic», «Viaje al Centro de la Tierra» y una sorpresa que caerá entre medias y de la que ya hablaremos más adelante. Aún es un proyecto pero será interesante, un programa basado en una idea muy sencilla pero realmente original, en la línea de Mad Mix o Arkanoid...

En definitiva, queremos que se hable de nosotros dentro y fuera de España y para ello tenemos que hacer más versiones y, por tanto, lanzar menos títulos.

Hemos oído que tenéis unos importantes proyectos para Estados Unidos.

El proyecto nuestro de este año, por encima de cualquier otro, por encima del «Perico Delgado» o del «Petrovic», es un juego que se llama «Viaje al Centro de la Tierra». Es el proyecto más largo, más costoso, en el que han intervenido más personas en la historia del software español y yo diría que incluso del europeo. Estamos a punto de terminar el juego, basado en la novela de Julio Verne, y es un proyecto que pretende ser el lanzamiento internacional de Topo en todos los sentidos.

¿Y por qué canales tenéis pensado entrar?

En el mercado europeo no hay problemas porque tenemos una distribuidora en Gran Bretaña, U.S.Gold, que se encargará de toda Europa. El problema es el mercado americano, en el cual es muy, muy difícil entrar. Les hemos enseñado el juego y varias compañías están muy interesadas en él. De ellas la que más fuerte ha pujado ha sido Epyx, quien será seguramente la que se lleve el gato al agua.

Como ves es un proyecto muy ambicioso. En el tiempo que llevamos haciendo este programa podíamos haber hecho dos, incluso de mucha calidad, pero el problema, que a su vez es su mayor virtud, es que es un juego que lleva cuatro partes que son cuatro juegos completamente diferentes. Es como hacer cuatro proyectos y venderlos juntos. Podríamos incluso vender cada uno de ellos por separado. Pero lo hemos hecho así porque somos conscientes de que para entrar en ciertos mercados o lo haces con un producto muy fuerte o no entras. Lo que nos interesa es abrir mercado en USA, que se den cuenta que aquí también hay gente que hace juegos de calidad.

En Europa habéis hecho varios intentos pero quizás aún no sois demasiado conocidos. ¿No crees que sería mejor empezar por conquistar Europa y después intentarlo en USA?

Son dos mercados completamente distintos. El problema de un lanzamiento es plantearte para qué máquinas va a salir. Puedes tener un juego que lo has vendido en España fenomenalmente bien, pero claro, lo has vendido en Spectrum, Amstrad y MSX, pero si sales fuera no les interesa: en Gran Bretaña no les interesa si no tienes además las versiones de Commodore, de Atari y de Amiga, en Alemania les interesa sobre todo Commodore y Amiga, lo demás les da igual; en Francia sin embargo les interesa Amstrad, Amiga y algo de Atari, es decir, que cada vez que sales a Europa tienes que llevar todas las versiones. Por eso «Viaje al Centro de la Tierra» es un proyecto para todo el mundo, porque hemos cogido absolutamente todos los ordenadores que existen actualmente. Con esas perspectivas podemos entrar en cualquier

Cuestionario MALDITO

—Programas favoritos (ajeno y vuestro).

«Kick Off», de Anco y «Petrovic ».

—Más odiado.

Odiado no tengo realmente ninguno, pero uno que nos dió especialmente problemas fue la versión de «Butragueño» de Commodore. El programador debe ser el único en este país que en lugar de programar con un ensamblador lo hace con un monitor, entonces cada vez que había que hacer una modificación había que cambiar todo el programa. Era uno de los pocos programadores artesanales de este país. Ahora afortunadamente se ha comprado un Amiga. Pero como ya he dicho, no hay ninguno que odie, tan sólo hay un tipo de programas que me gustan bastante poco, que son las aventuras conversacionales: me parecen, salvo excepciones, bastante aburridas.

—Compañía por la que sientes envidia.

Ocean es un buen ejemplo de empresa. En España no envidio a ninguna porque aquí somos los que más ganamos y los que mejor vivimos y los que mejor estamos.

—Las que peor te caen.

No me cae ninguna mal porque ninguna me ha hecho nada.

—¿Se gana mucho dinero programando?

Yo pienso que sí, que es de los trabajos en los que más dinero se gana. Hombre, no se gana como para comprarte un Porsche, pero un programador que se dedicara en su casa a programar habitualmente podría ganar muchísimo dinero. Lo que ocurre es que los programadores son muy jóvenes y se dedican también a otras cosas. Es la profesión liberal en la que más se gana y ahora mismo un programador de juegos que esté en nómina gana más que un programador de IBM, con eso te digo todo.

—¿Cómo definirías a los programadores?

Son gente rara que viven muy encerrados en el mundo de la programación. Es su principal tema de conversación y no saben hablar de otra cosa que no sea de bits.

—¿Vais de humildes o de triunfadores?

De triunfadores.

—¿Os molesta que se os relacione con Erbe?

A veces sí, a veces no. Cuando se nos relaciona para decir que tenemos un apoyo maravilloso, pues nos molesta, porque nosotros nos tenemos que ganar lo que tenemos durante todo el año y si fallamos, se nos da el cerrojazo y se acabó todo. Otras veces no nos molesta, sobre todo a nivel internacional, que siempre tienes el camino un poco más abierto.

—¿Qué compañía española creéis que tiene más prestigio ahora mismo?

Topo. Y lo digo porque todo el mundo viene primero a nosotros a presentar sus programas. Tengo entendido que productos que he rechazado aquí lo han lanzado otras conocidas compañías españolas.

—¿Es sana la competencia entre las compañías españolas?

Es sana pero se ha llegado a desorbitar un poco en los últimos tiempos. Se está convirtiendo en una especie de lucha y no debería ser así. Además creo que hay muy pocas compañías españolas y que debería haber el triple, y eso sería bueno para el software español y malo para el software de fuera: a la gente le gustan los programas españoles.

—Un programa español que te gustaría haber hecho.

El «Sir Fred» (de Made in Spain).

—¿Y más actual?

—La verdad es que últimamente los programas que han hecho otras compañías no me han gustado en exceso ninguno.

—Lo que más te gusta y lo que más te disgusta de la situación actual del software.

El hecho de que cada vez que piensas hacer un nuevo proyecto tengas que empezar a descartar que no haya nada parecido, todo tipo de ideas que hayan hecho otras compañías españolas, y que tengas que competir con títulos tan fuertes como, por ejemplo, «Batman», que son programas que sabes que van a barrer. Lo que más me gusta es el hecho de que el software se está convirtiendo en una actividad cultural en todos los sentidos. La gente ya tiene sus ídolos en el software como los tiene en la música. Todo el mundo sabe lo que es un ordenador y en el colegio se habla de juegos, se intercambian juegos...

—¿Cuál crees que va a ser el juego que más se va a vender este año?

El Viaje al Centro de la Tierra.

—¿Qué pretendéis aportar al mundo del software?

A todos nos gustaría descubrir algo revolucionario y crear el juego maravilloso, algo que te hiciera quedarte en casa y no ir a ver una película porque estas haciendo tu propia película. Nos gustaría que se nos recordara como los creadores de un juego maravilloso, por encima de todos los demás.

—Algo para el público que te está leyendo.

Yo animaría a la gente a hacer juegos. El mercado del juego en España a nivel de creación es muy, muy pequeño y para que sea grande hace falta que parte de la gente que ahora se dedica a jugar se empiece a plantear cómo hacer esos juegos. Y no sólamente los programadores, en esto participa mucha otra gente: grafistas, músicos...invitaría a todos a que se animaran.

EL 1 EUROPEAN VIDEO GAMES CHAMPIONSHIP YA TIENE FINALISTAS

Como posiblemente sabréis, nuestra hermana crecidita Micromanía está organizando, en coloboración con otras revistas europeas, una competición de juegos a nivel internacional cuya finalísima tendrá lugar proximamente en París. Pues bien, la fase nacional ya tiene sus campeones.

El pasado día 9 de septiembre se celebró en el hotel Convención de Madrid la competición correspondiente a la fase nacional del 1 European Videogames Championship, cuyos ganadores viajarán a París el día 15 de octubre.

Previamente los 65 jugadores que tomaron parte en esta final nacional habían ganado en los respectivos campeonatos territoriales y viajaron a Madrid con un acompañante con todos los gastos pagados por Micromanía.

La competición propiamente dicha consistió en jugar durante tres minutos a un juego; los tres jugadores que obtuvieron las puntuaciones más altas pasaron a la final, de la cual, tras cinco minutos de juego, salieron los ganadores para cada uno de los ordenadores en los que se competía: Spectrum, Amstrad, PC, Atari y Amiga.

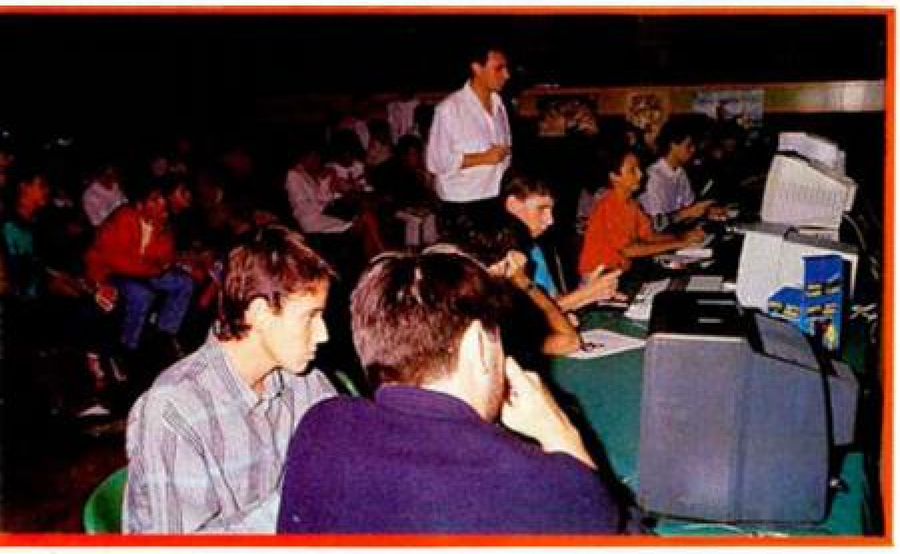
Así, los ganadores fueron:

Amstrad (con el juego Ulises): Juan Guerra Martin, Sevilla.

Spectrum (Blasteroids): Roberto Rodriguez Torres, Villagarcía de Arosa, Orense.



El equipo que representará a España. De izqda. a dcha: Carlos Rojas (Atari), Roberto Rodriguez (Spectrum), Pedro Hidalgo (Amiga), Miguel A. Díaz (PC) y Juan Guerra (Amstrad).



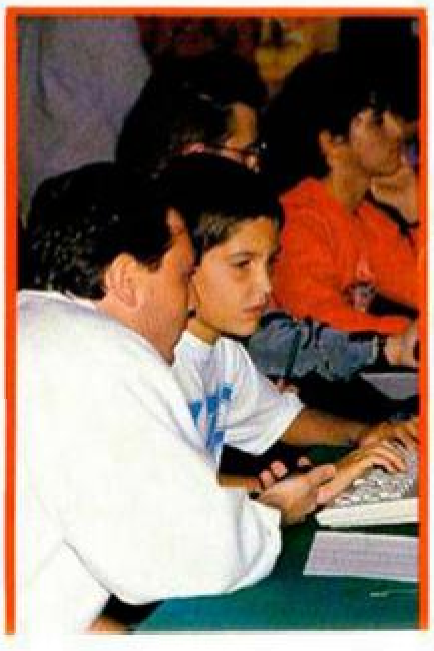
La competición resultó verdaderamente disputada.



Los asistentes al acontecimiento fueron muy numerosos.



Al finalizar la competición, se celebró un pequeño coloquio en el que intervinieron representantes de Dinamic, Opera y Topo.



Los participantes debieron demostrar sus habilidades durante 3 minutos.

PC (Double Dragon): Miguel A. Diaz Martín, Oviedo.

Amiga (Operation Wolf): Pedro Hidalgo Martín, Oviedo.

Atari (Sweek): Carlos Rojas Hinchado, Badajoz.

Ahora sólo queda esperar a que llegue el 15 de octubre para que nuestro equipo de campeones se desplace a Paris a competir con los representantes de Gran Bretaña y Francia (la participación alemana se ha retirado a última hora).

Así pues, desde aquí les deseamos la mejor de las suertes a estos grandes jugadores y esperamos que se traigan consigo el premio de campeones europeos. ■


TOP 25
Tele Juegos
Haz tu pedido llamando:
(91) 5320085
(4 LINEAS)
VENTA POR CORREO
A TODA ESPAÑA
AHORA EN CINTA Y DISCO
GRATIS PARA TI !!
Con tu primer pedido recibiras la tarjeta de telecliente. Aprovecha sus ventajas
¡¡DE ESTA PAGINA NO PUEDES PASAR!!
Porque hemos seleccionado los 25 exitos del mes para ti..
Porque aqui estan los telejuegos de mas impacto en toda España
Porque si quieres ser un ganador debes elegir entre lo mejor
Porque hay muchos juegos, pero muy pocos entran en el TOP 25
ROBOCOP
RED HEAT
NEW ZELAND STORY
OUT RUN
DRAGONNINJA
PERICO DELGADO
INDIANA JONES LAST CRUSADE
PETROVIC
BUTRAGUEÑO 2
TRIVIAL
PACMANIA
AFTERBURNER
MOT
PERSEGUIDO
CORSARIOS
PAK QUINTO ANIVERSARIO
NAVY MOVES
DOBLE DRAGON
ASPAR
MICHEL
AFTER THE WAR
CRAZY CARS 2
STRIP POKER
SUPERMAN
KICK OFF
EXTRA!!!
ENVIA EL CUPON DURANTE EL MES DE OCTUBRE Y TE DESCONTAREMOS 100 PESETAS DE TU PEDIDO.
100
RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON A:
TELEJUEGOS
AP. DE CORREOS 23132
MADRID
FORMA DE PAGO: Contrarreembolso. Deseo recibir contrarreembolso (pagando al recibir el paquete), los juegos indicados en este cupon de pedido.
NO MANDE DINERO POR ADELANTADO
Nombre
Apellidos
Domicilio
Poblacion
Provincia
C.Postal
Telefono
Num.de telecliente
(si aun no eres telecliente poner NUEVO)
MODELO DE ORDENADOR
CINTA SPECTRUM
CINTA AMSTRAD
CINTA COMMODORE
CINTA MSX
ATARI ST
AMIGA
DISCO SPECTRUM
DISCO AMSTRAD
DISCO MSX
PC DE 5.25
PC DE 3.5
Marcar el modelo de ordenador para el que se quieren recibir los juegos, y el sistema (cinta o disco). Gracias.
TITULOS
PRECIO
DESCUENTO ESPECIAL -100
GASTOS DE ENVIO 200
TOTAL

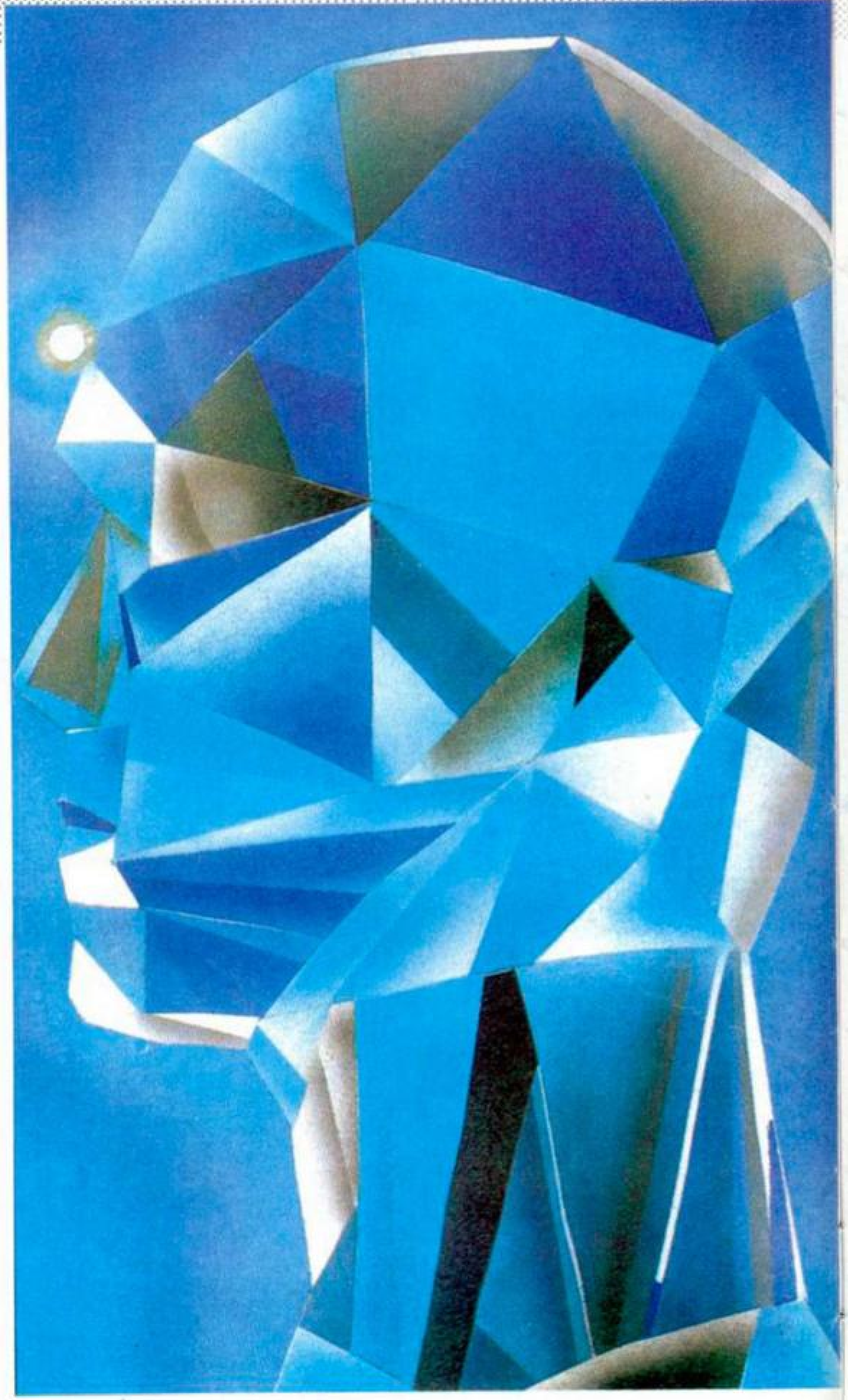
Llaman a la puerta, la abro, es el mensajero que me trae un misterioso programa para el PLUS D, el cual me han asegurado es una valiosa ayuda para el programador. Corro a enchufar el ordenador: el corazón me da vuelcos, una silla se cae... da igual. LOAD "". TAPE LOADING ERROR. Modifico el azimut añorando el disco que tengo al lado, ¿por qué no se podían haber gastado un poco más y haberlo editado en disco? Por fin aparece el dichoso Program: PICK-POKE.

Mientras el tedioso cassette hace de las suyas, ojeo el manual. En la introducción anuncian las principales características: se puede editar, buscar y desensamblar la memoria RAM; podemos cambiar los registros del Z80 e intercambiar bancos de memoria en los 128K; y todo esto, en todo momento, sin alterar para nada el programa que está corriendo, ventajas de la NMI. También nos comentan que el programa es muy fácil de manejar y que le sirve tanto al programador profesional como al «novato», aunque como es natural el primero hará de él una herramienta más poderosa. Un detalle digno de elogiar es que si nuestros conocimientos de código máquina son, digamos, un poco limitados, nos recomiendan leer algún libro sobre el tema, indicándonos al final del manual algunos títulos (los cuales, por cierto, no son malos, pero están en inglés).

El cassette ha acabado de cargar hace una hora. Ante mí aparece una pantalla invitándome a que meta en la unidad el disco que quiero modificar.

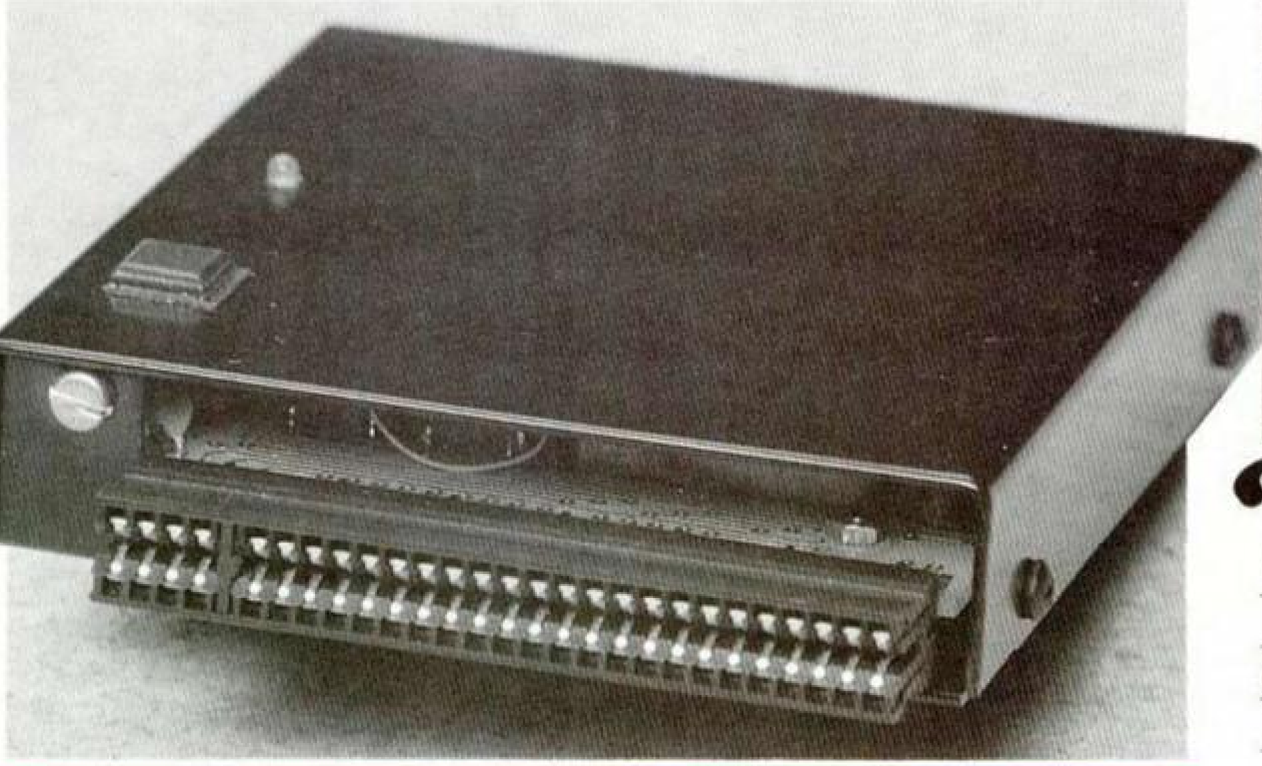
Carlos Enrique Alcántara Rubic

Llega a nuestras manos un programa que hará las delicias de los poseedores del PLUS D. Con él podremos disponer de una amplia variedad de utilidades sin necesidad de tocar casi para nada la memoria.



PEEK POKE IT

UTILIDADES PARA PLUS D





El Plus D es uno de los periféricos más completos de cuantos existen para Spectrum, pero además sus múltiples usos pueden ser ampliados con programas como este Peek-Poke-It. Esta utilidad no está disponible en España, pero se pueden efectuar pedidos en la siguiente dirección: Miles Gordon Technology. Lake Side Technology Park, Phoenix Way, SWANSEA, SA7 9EH.

«La opción de desensamblaje es una de las más interesantes, pues nos permite saber qué es lo que hace el programa y cómo lo hace.

Esto es así porque el programa modifica el sistema operativo para acceder a las nuevas opciones. Tras unos segundos de espera parece que el programa deja de hacer cosas con el disco y para. Por curiosidad hago un catálogo de disco para a ver qué ha hecho. Ha creado 3 ficheros nuevos: +DPP1, +DPP2, +DPP3;además el sistema se llama ahora +SYS PP1. Creo que el proceso de instalación ha terminado y puedo disfrutar del programa.

Según indica el manual, para acceder al nuevo snapshot, debo pulsar la tecla de siempre y la tecla «P». Lo hago y el disco empieza a hacer un montón de cosas; tras unos segundos aparece en pantalla completa un menú con las distintas opciones. Seguramente ha grabado en disco la pantalla para poder recuperarla.

Las primeras cinco opciones del menú corresponden a las antiguas opciones de grabar el programa, una pantalla o sacarla por impresora. Las otras 6 opciones son nuevas.

El programa emplea la técnica de los overlays, técnica que se utiliza para poder correr programas que ocupan más de la memoria disponible en el ordenador. Para esto el programa se divide en partes; la parte principal permanece en todo momento en memoria, en ella están contenidas las rutina principales y la rutina de manejo de los overlays, las demás permanecen en el disco y se cargan cuando se necesitan. La velocidad del disco hace que esto casi pase desapercibido para el usuario. Una vez aclarado esto pasemos a describir cada una de las opciones disponibles en el programa.

DESENSAMBLAJE

Opción muy interesante que nos permite desensamblar el programa desde donde queramos, con esto podemos saber qué es lo que hace el programa y cómo lo hace; esta herramienta nos ayuda mucho a encontrar los famosos pokes de vidas infinitas. Para ello podemos ir siguiendo la ejecución del programa y quitar lo que nos moleste. También podemos ver los superprotegidos cargadores de los juegos, pues cuando están cargando podemos pararlos y examinar la rutina de carga. Sin duda los programadores encontrarán en esta utilidad una ayuda importante para la depuración de sus programas.

Para entrar en esta opción tenemos que entrar en el snapshot y luego pulsar la tecla «6». Una vez hecho esto se nos invita a introducir la dirección de comienzo del desensamblaje, que la podemos introducir en decimal o en hexadecimal. Para esto último solo tenemos que poner delante de la cantidad el signo «#» o el equivalente en cada ordenador. La pantalla nos muestra algunas direcciones desensambladas. La primera columna muestra las direcciones, la segunda los códigos y la tercera los nemotécnicos del lenguaje ensamblador. Todos los números están en hexadecimal; (se hecha en falta una opción para poder cambiarlos a decimal).

VISUALIZAR MEMORIA

Esta opción nos permite ver el contenido de la memoria en un momento dado. Esto nos facilita la localización de zonas de texto o de datos. Esta opción no nos permite editar la memoria, cosa que tenemos que hacer con otra opción. Los listados se sacan a 5 columnas: la primera contiene la dirección en decimal, la segunda en hexadecimal, la tercera tiene el valor contenido en esa dirección en decimal, la cuarta tiene lo mismo que la tercera



pero en decimal y la quinta tiene el carácter en ASCII. Como todos sabéis hay valores que no tienen caracteres imprimibles, el programa soluciona este aspecto sustiyéndolos por espacios en pantalla, los cuales se escriben como cuadrados amarillos, nada recomendables para televisores y monitores en blanco y negro.

Tal vez ésta sea la opción más interesante del programa de cara a los que no se quieren complicar la vida. Con esta opción podemos introducir «pokes», cambiar cadenas de caracteres, en definitiva, podemos modificar a nuestro antojo la memoria. El programa pide la dirección de inicio; una vez que la hemos tecleado del modo normal, nos muestra la dirección en decimal y hexadecimal seguida del valor que tiene. Podemos cambiar este valor, introducir una cadena de caracteres o ir a otra dirección. Si introducemos un valor y pulsamos «ENTER» nos muestra la siguiente dirección de memoria. Cuando sustituimos una cadena en memoria, debemos tener mucho cuidado, pues la cadena que metamos debe ser de la misma longitud que la que estaba antes, si no lo hacemos así, corremos el riesgo de corromper el programa y por lo tanto no podrá funcionar.

BUSCAR EN LA MEMORIA

Con esta opción podemos buscar através de la memoria cualquier cosa que se nos ocurra, desde un valor hasta una cadena de caracteres. Esto nos puede servir para buscar una determinada palabra o instrucciones de ensamblador importantes. Una de ellas es «RET»; esta instrucción es el retorno de una subrutina, y quitándolas selectivamente podemos llegar a conseguir que no nos maten, vidas infinitas y muchas otras cosas más. Una vez que la ha encontrado, podemos visualizar memoria, desensamblar, editar memoria, continuar la búsqueda, empezar otra vez o abandonar. Como se puede observar estas funciones corresponden a las anteriores.

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES PARA PROGRAMADORES

En este apartado tenemos dos características muy útiles para la depuración de programas.

Como sabéis, cuando pulsamos el botón del Snap, podemos volver cuando queramos al programa, para lo cual es necesario guardar los contenidos de todos los registros. El programa nos permite editar estos registros, (por supuesto esto hay que hacerlo con sumo cuidado porque si cambiamos alguno equivocadamente, el programa no funcionará). Una vez que sabemos el valor de los registros, podemos hacer muchas cosas, como puede ser saltarnos la ejecución de rutinas o salir de bucles indefinidos, tan habituales en la depuración de programas.

La segunda característica va enfocada principalmente hacia los afortunados poseedores del +2. Nos permite cambiar los bancos de memoria adicionales para poder modificarlos, desensamblarlos o lo que queramos. Esta opción tiene otra parte que consiste en colocar la zona de variables en otra posición de memoria.

Como habéis podido observar, el programa tiene bastante utilidad tanto para los programadores como para los que tan solo quieren jugar sin que les maten.

El programa no es difícil de manejar, aunque es poco ágil cuando se quiere realizar una modificación selectiva de la memoria.

Otro inconveniente es que tenemos que tener el disco presente en la unidad cuando queremos acceder a él. Se hecha de menos poder correr el programa residente en memoria con puntos de ruptura, ya que se realizan overlays, (podían haber hecho un monitor del estilo del mons). Por último el programa utiliza la zona de variables, con lo que algunos programas que se corren en esa zona se verán afectados.

Pese a estos pequeños inconvenientes, creemos que el programa merece la pena, pues puede facilitar considerablemente la ardua tarea de trabajar en código máquina.

COMPETICIÓN
THE RUNNING MAN

Participa y Gana 50.000 Ptas y Diez Vídeos de la Película

Para participar lo único que tienes que hacer es enviarnos un dibujo basado en el juego «The Running Man», ilustración que debe ir acompañada del cupón que aparece en esta página y la que se incluye con la cassette original.

Los dibujos deben ser enviados a:
MICROHOBBY, COMPETICIÓN RUNNING MAN
Carretera de Irún, Km. 12,400
28049 MADRID

y deben llegar a nuestra redacción antes del día 1 de Noviembre del 89.

Entre todas las ilustraciones recibidas, un jurado formado por miembros de la redacción de Microhobby, elegirá un ganador, que recibirá un premio en metálico de 50.000 pesetas, y 10 finalistas, que serán premiados con una cinta de vídeo de la película «The Running Man».

Nombre .... Edad ....
Dirección ....
Población .... Provincia ....
Tlf. .... Sistema de video ....



2 juegos por 875 pts.
MCM SOFTWARE
ISS
SDI
NOW THE ODDS ARE EVEN
ACTIVISION
NOVEDAD
SPACE HARRIER
SUPER TRUX
elite
NOVEDAD
MUTAN ZONE
CORSARIOS
NOVEDAD
LOS PETAS
DEFCOM 1
NOVEDAD
MCM SOFTWARE
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
MCM SOFTWARE
C/ SERRANO, 240
28016 MADRID
TEL. (91) 457 50 58
DELEGACION CATALUÑA
C/ TAMARIT, 115
08015 BARCELONA
TEL. (93) 424 35 05
DISTRIBUIDOR EN CANARIAS
KONIG RECORDS
AVDA. MESA Y LOPEZ, 17, 1 A
35007 LAS PALMAS
TEL. (928) 23 26 22
DISTRIBUIDOR EN BALEARES
EXCLUSIVAS FILMS BALEARES
C/ LA RAMBLA, 3
07003 PALMA DE MALLORCA
TEL. (971) 71 69 00
DISTRIBUIDOR EN ASTURIAS
MUSICAL NORTE
C/ SAAVEDRA, 22, BAJO
32208 GIJON
TEL. (985) 15 13 13

PREMIERE



Los programas de Gunstick deben estar de moda, ya que Dinamic ha creado este «Cosmic Sheriff» para los poseedores de este peculiar periférico.

La importancia del cobalto en el año 2023 ha aumentado considerablemente y el último yacimiento descubierto en la tercera luna de Júpiter puede satisfacer la necesidades terrestres durante un par de siglos. Ante la importancia del lugar, un grupo de rebeldes ha colocado una serie de cargas atómicas para poder chantajear al gobierno central.



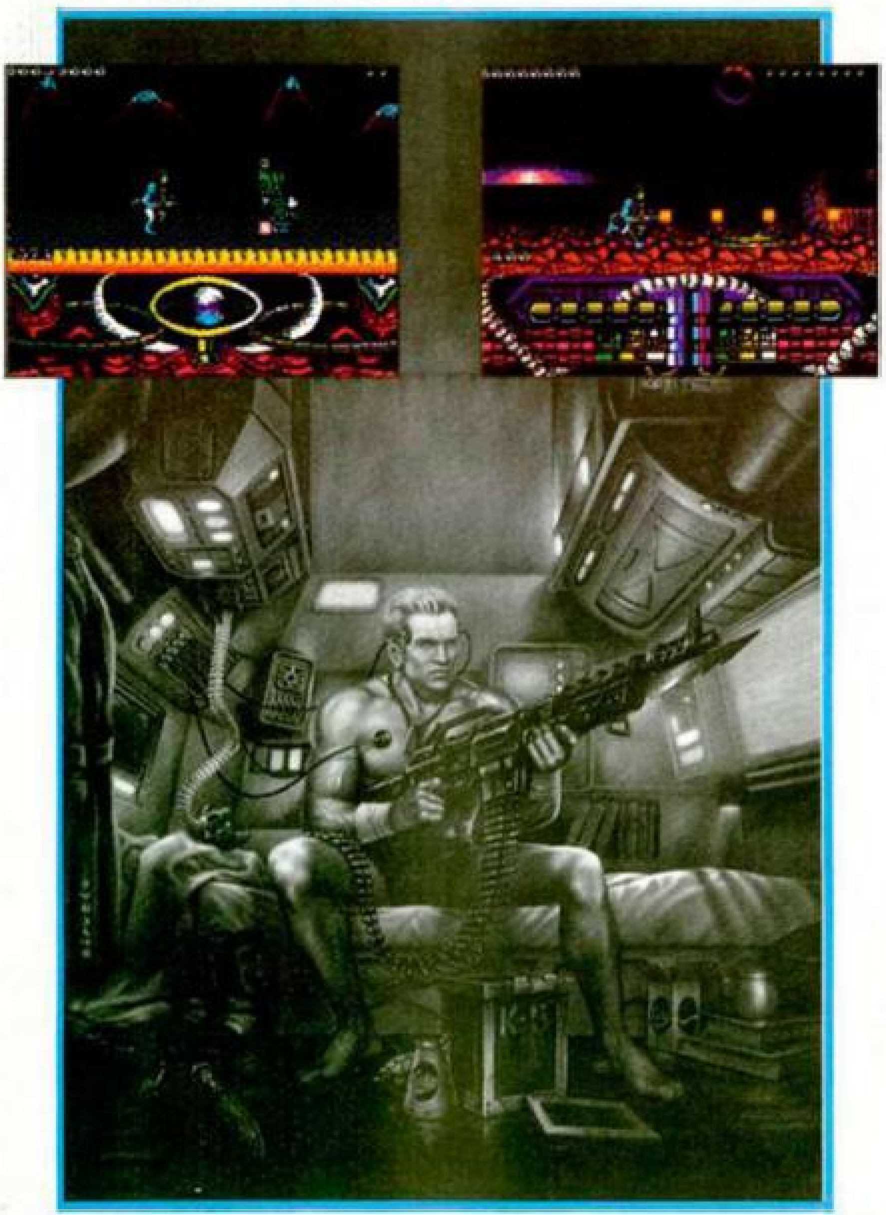
Este, ni corto ni perezoso, ha enviado allí a Pete Jones, uno de los más eficaces sheriffs de la galaxia, con la intención de localizar y desactivar las cargas antes de que hagan explosión.

ASTRO MARINE CORPS

Pablo Ariza, conocido por nuestro lectores por haber colaborado en la revista, (además de ser el autor del innovador «Rescate Atlántida») nos presenta ahora su último trabajo con Dinamic, conocido para abreviar como «AMC».

La acción se desarrolla en Sokk.2, una base de estos marines que ha sido atacada por los Deathbringers, una asociación de delincuentes galácticos dispuestos a eliminar a toda costa a esta raza de defensores de la paz.

El programa incorpora sitema de carga Poliload, FX Biplane Scroll, FX Multicolor Action, FX E.A.G. (enemigos auténticamente gigantescos), etc...



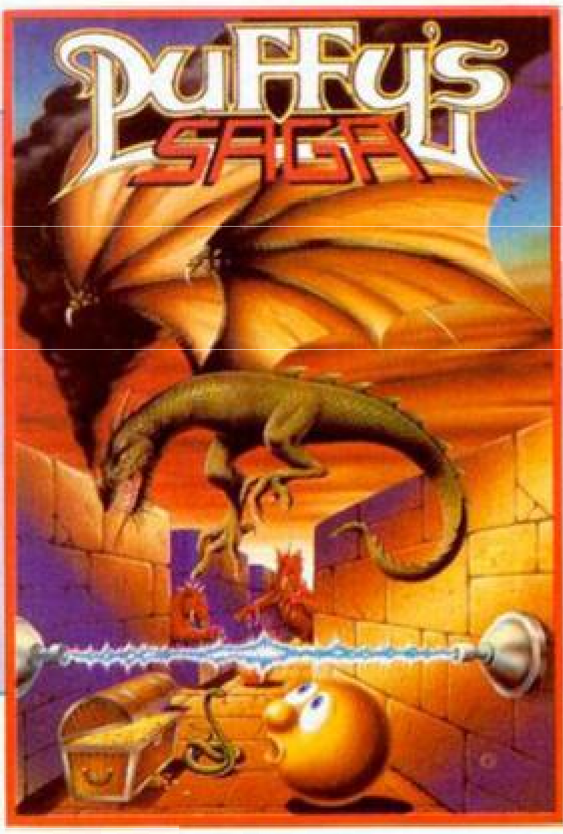
Livingstone Supongo II



Los chicos de Opera vuelven a las andadas con este legendario explorador, Stanley, que, como no, sigue buscando al desaparecido Dr.Livinstone.

Muy en el estilo de lo que fuera la primera parte, Stanley deberá hacer uso de su pértiga, machete, cantimplora, boomerang y granadas para poder atravesar la sabana, la selva, algún que otro templo, etc.

Estamos seguros que si os agradó la primera parte, esta segunda también lo conseguirá.





Ubi Sfot nos presenta su último producto: «Puffy's Saga», en la más pura línea arcade implantada en su día por el ya clásico «Gauntlet».

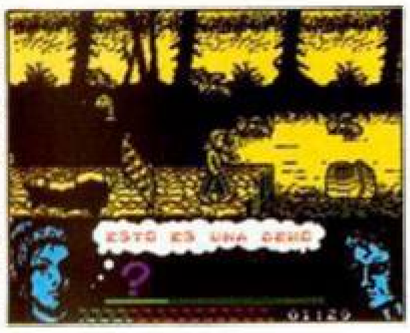
Los dos protagonistas Puffy y su chica Puffyn se encuentra en un laberinto plagado de aliens agresivos que quieren dar buena cuenta de ellos a la hora de la cena. Puedes elegir el personaje con el que quieras jugar, teniendo los dos la misma misión: conseguir escontrar la salida de cada uno de los niveles para lograr escapar de esta pesadilla laberíntica.

DIMENSIÓN OMEGA

Positive es una compañía catalana que ha entrado hace poco tiempo en este mundillo del software, pero, desde ese momento, no ha parado de desarrollar programas y a los «Enchanted», «Rath-Tha» y «Mambo», se une ahora este «Dimensión Omega».



Los protagonistas son la Hermana Cósmica y el Profesor Locaten, que aún viviendo en dimensiones diferentes, se han enamorado. Para conseguir materializar su amor telepático deben encontrar la puerta que une ambas dimensiones, sorteando en este árduo camino todo tipo de obstáculos y enemigos que el villano Tenebrosus ha colocado para evitar el féliz encuentro.



Tú, en tu papel de Celestina futurista, deberás ayudarlos en su misión intercambiando de dimensión cuando la ocasión lo requiera.



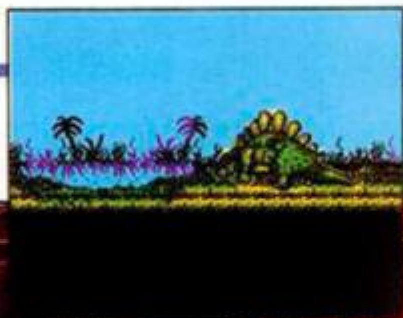
STRIDER

Una nueva conversión de Capcom llega a nuestras pantallas. En esta ocasión tomaremos el papel de «Strider», un agente norteamericano que debe infiltrarse en el ejército ruso y recuperar determinados secretos militares que habían sido previamente robados.

La misión comienza en la Plaza Roja, donde te enfrentarás a las defensas y a los hombres de la KGB, tras lo cual tus enemigos serán los soldados destacados en Siberis. Posteriormente las tierra bajas del sur serán el escenario donde te enfrentarás a tribus salvajes, para, por último dar cuenta del Gran Maestro del ejército rojo en Moscú.

Vamos, que haréis un recorrido turístico-militar por toda la U.R.S.S. y esperemos que regreséis enteros.

VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA

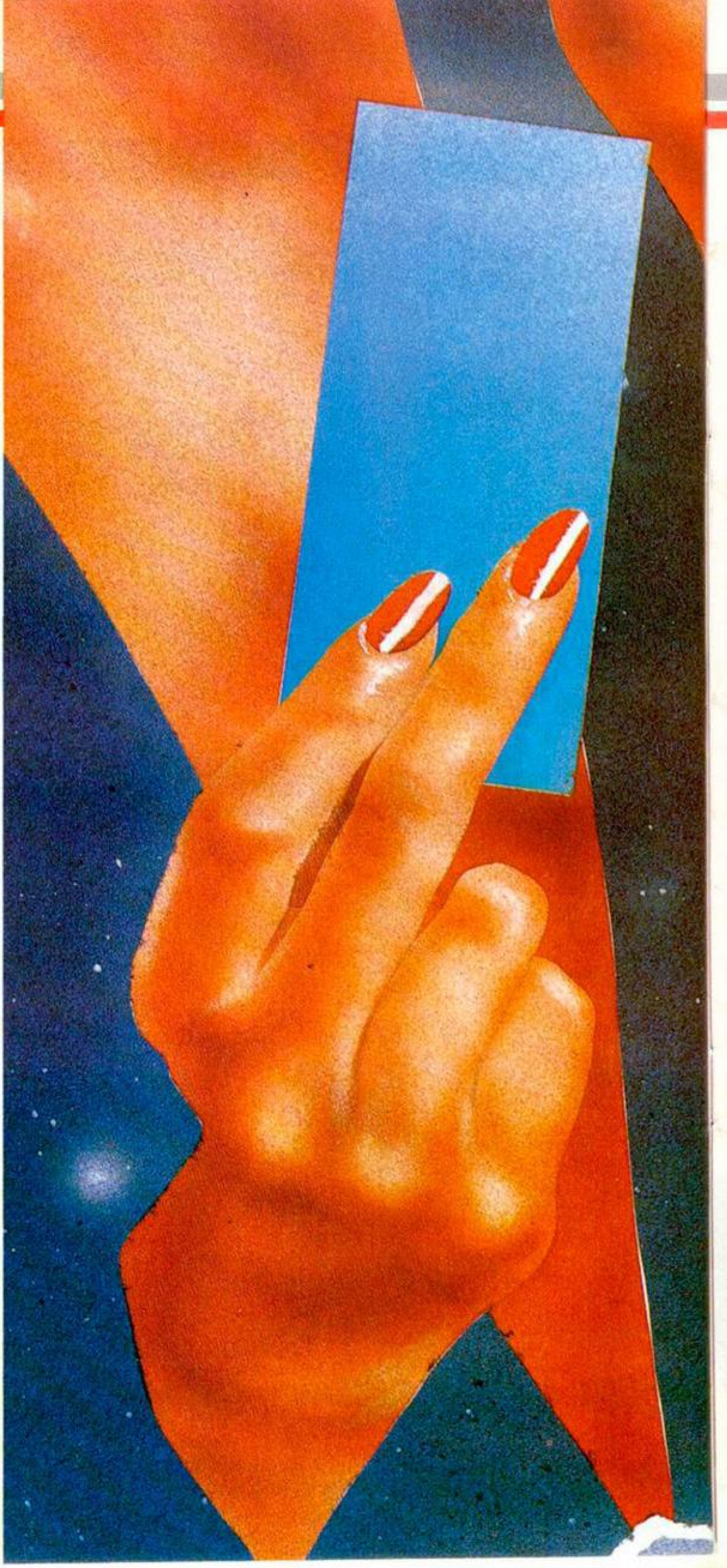




Este es el título del nuevo y más ambicioso proyecto de Topo, que desarrolla el argumento de la gran novela de Julio Verne del mismo nombre.

La acción comienza en Londres donde el profesor Linderbroke al hojear un libro encuentra un antiguo pergamino en el que se encuentra el mapa de una isla volcánica. Acompañado de su hija y su sobrino se dirigirán hacia allí, donde tras introducirse en el volcán vivirán experiencias sumamente peligrosas e inolvidables acompañados de erupciones, plantas carnívoras y monstruos prehistóricos.

Cuatro fases diferentes y el centro de la tierra os esperan.



Al igual que el Microdrive, el Disciple y el Plus D pueden ser manejados cómodamente desde código máquina, gracias a la inclusión en su sistema de códigos de enganche, tema del cual nos ocupamos en el presente artículo.

Los más viejos del lugar recordarán los *hook codes* de los cuales estaba dotado el misterios Microdrive. Pero como desde aquel tiempo hemos sido "invadidos" por una horda de nuevos informáticos, refrescaremos la mente a los "carrozas" y enseñaremos qué son y para qué sirven estos códigos de enganche.

Como todos sabéis, los dispositivos llevan un sistema operativo que posibilitan su utilización. Cuando trabajamos en basic, se han implementado determinadas ordenes basic para ello, pero el problema se presenta cuando queremos trabajar en código máquina.

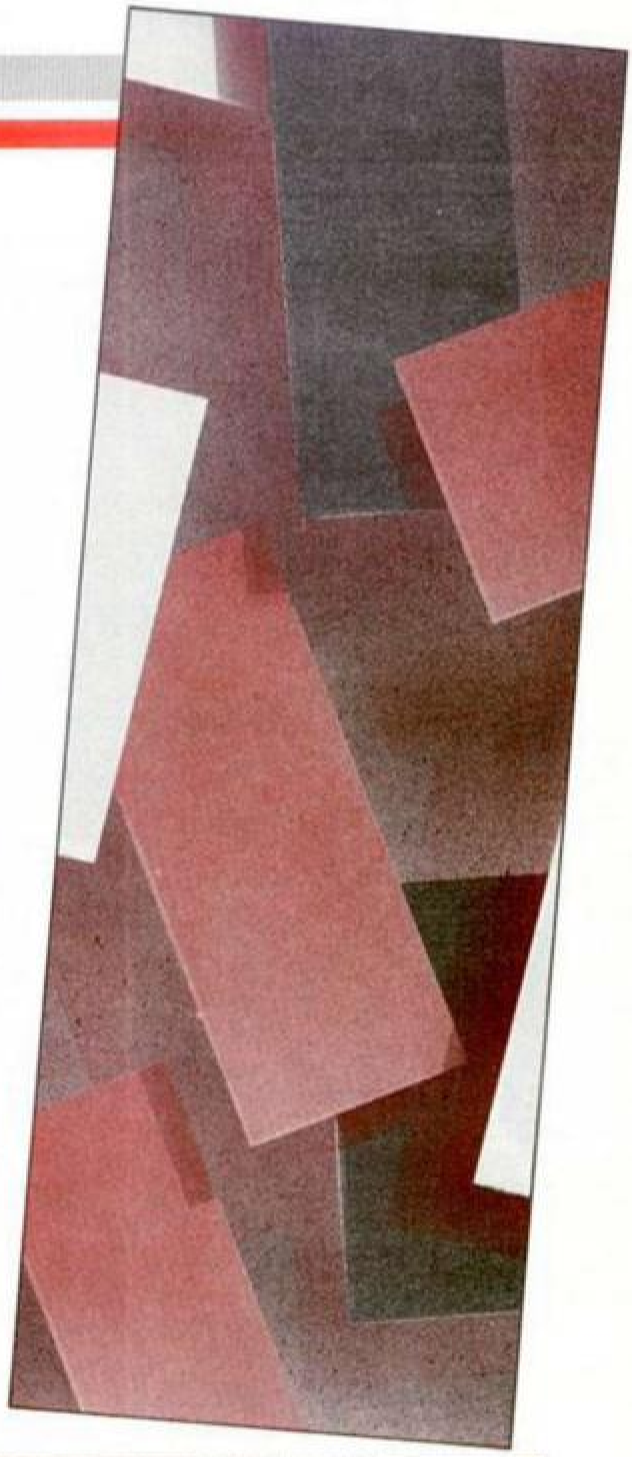
Para realizar cualquier operación con el dispositivo podemos volvernos locos, pues no sabemos a qué dirección tendremos que llamar para llevar a cabo una determinada rutina. El problema se agrava si tenemos que compatibilizar el programa con varias versiones del dispositivo. Normalmente con cada nueva versión el sistema del dispositivo sufre modificaciones que hacen variar las direcciones de las rutinas, produciendo que los programas hechos para una versión no valgan para otra.

En este momento es donde cobran importancia los códigos de enganche. Estos código se "pasan" a una rutina que en todas las versiones está en el mismo sitio. Los códigos acceden a diferentes rutinas cuya dirección es totalmente transparente hacia el usuario.

Hasta ahora hemos tratado el tema de una manera general para cualquier dispositivo. Vamos ahora a particularizarlo para el Disciple. El interface de disco (Disciple y plus D) posee 19 códigos más la emulación de ciertos códigos pertenecientes al Microdrive. Esto último es muy importante pues permite que ciertos programas diseñados para Microdrive funcionen con el disco sin ninguna modificación.

Para acceder a los códigos debemos colocar la instrucción «RST 8» seguida de un byte con el número de código. Por supuesto algunos códigos necesitan algunos parámetros que hay que pasar en los registros. A continuación daremos una relación de las funciones de

LOS CÓDIGOS DE COMANDOS DEL DISCIPLE Y PLUS D



Carlos Enrique ALCANTARA RUBIO

los códigos del interface de disco, así como de los *hook codes* del Microdrive que son emulados y en qué condiciones son emulados.

Antes de comenzar con la descripción de cada uno de los códigos, hay que explicar algunos conceptos que apareceran a lo largo de sus definiciones. El primero es el significado de la AIFU (área de información de fichero del usuario). En esta zona de memoria se guarda la definición del fichero con el que vamos a trabajar. La zona es del usuario y es responsabilidad de él actualizarla. En la Figura 1 damos una descripción de su contenido.

Otro concepto que debemos explicar es la ACFD (área del canal del fichero del disco). Esta zona de memoria es idéntica a la AIFU pero situada en la RAM paginada del interface. Es utilizada por el sistema para las operaciones de disco. Por último está la DRAM (RAM del disco); es el buffer del disco, la información no se graba en el disco hasta que esta zona no es completada y un sector no es leído del disco mientras haya bytes en ella.

Una vez que conocemos las distintas zonas de memoria, podemos pasar a definir los distintos códigos de enganche.

Código 33h HXFER: Transfiere la descripción de fichero y la cabecera al área del canal del fichero del disco (ACFD). El registro IX debe apuntar al primer byte (DSTR1) del área de información de fichero de 24 bytes del usuario (AIFU). Hay que tener en cuenta que el código modifica los registros HL, DE, BC y A. Todos los códigos modifican el registro HL.

Código 34h 0FSM: Abre un mapa de sectores del fichero con la información contenida en la ACFD. Los 11 bytes a partir de NSTR1 se usan para colocar el nombre. La rutina devuelve el puntero del buffer del disco (PBD) apuntando al comienzo de la DRAM.

Código 35h HDFLE: Abre un fichero. El IX tiene que apuntar a la AIFU. Este código combina las funciones HXFER y 0FSM, además coloca los 9 bytes de la información del fichero desde HD00 en el comienzo del fichero. Esta información del fichero permite cargar el fichero con LOAD D1 "nombre".

Código 36h SBYT: Graba el byte contenido en el registro A en la DRAM en la localización apuntada por el PBD. Si la DRAM se llena, el sector se graba en el disco y el PBD se coloca al principio de la DRAM.

Código 37h HSVBK: Graba un bloque de bytes en el disco. El registro DE debe contener el comienzo de los bytes y BC la longitud.

Código 38h CFSM: Cierra el mapa de sectores del fichero. Esta rutina vacía el DRAM y copia la cabecera dentro del directorio, cierra el fichero y se actualiza el directorio.

Código 39h PNTP: Envía el byte contenido en A hacia el port de impresora, después de comprobar el bit de ocupado de la impresora.

Código 3Ah COPS: Imprime la pantalla en la impresora.

Código 3Bh HGFLE: Carga un fichero desde el disco. IX debe apuntar al comienzo de la AIFU. La rutina nos devuelve el primer sector en la DRAM y el PBD apuntando al primer byte de esta (normalmente la cabecera del fichero).

FIGURA 1

N. bytes	Nombre	Descripción
1	DSTR1	Número de disco (1 ó 2)
1	FSTR1	Número de programa
1	LSTR1	¿Obtención de directorio? (D o d)
1	NSTR1	Descripción de directorio 1 Fichero Basic 2 Matriz de datos 3 Matriz de caracteres 4 Fichero de código 5 Snapshot 48K 6 Fichero de microdrive 7 Fichero de pantalla 8 Fichero especial 9 Snapshot 128K 10 Fichero abierto con "OPEN#" 11 Fichero ejecutable
10	NSTR2	Nombre del fichero
1	HD00	Tipo de fichero 0 Fichero basic 1 Matriz de datos 2 Matriz de caracteres 3 Fichero de código
2	HD0B	Longitud del fichero
2	HD0D	Comienzo del fichero
2	HD0F	Longitud del fichero - Longitud de las variables (Basic)
2	HD11	Línea de ejecución (Basic) - Dirección de ejecución (0000h ninguna)

Código 3Ch LBYT: Lee el byte apuntado por el PBD en la DRAM y nos lo devuelve en el registro A, el PBD se aumenta en uno. Si la DRAM está vacía, se carga en ella el próximo sector desde el disco. Hay tener cuidado y ver si hay otro sector.
Código 3Dh HLDBK: Carga un bloque de datos desde el disco hacia la memoria. El registro DE debe contener el comienzo donde queremos colocar el bloque y el BC la longitud del bloque.
Código 3Eh WSAD: Escribe un sector en el disco. Escribe el contenido de la DRAM en la pista contenida en D y el sector apuntado por E, el PBD se coloca al comienzo de la DRAM.
Código 3Fh RSAD: Lee un sector desde el disco. Lee en la pista apuntada por D el sector apuntado por E y lo coloca en la DRAM. El PBD se coloca al principio de la DRAM.
Código 40h REST: Coloca la cabeza del disco en la pista cero. El disco se toma desde la ACFD.
Código 41h HERAZ: Borra el fichero del disco indicado por la AIFU. Asegúrate que el registro IX apunta al fichero correcto.
Código 42h COPSA: Realiza un copy ampliado de la pantalla, interpretando los colores como tramas de grises.
Código 44h CARSE: Carga un sector especificado en E de la pista contenida en D y del disco especificado en A, en la dirección adonde apunta IX.
Código 45h GRASE: Graba un sector especificado en E de la pista contenida en D y del disco especificado en A, desde la dirección apuntada por IX.

LOS CÓDIGOS DEL INTERFACE 1

Una vez que hemos visto la función de todos los codigos propios del interface de disco, nos queda ver cuáles son los códigos de enganche que pertenecen al interface 1 y son emulados por el interface de disco. A continuación damos una lista completa especificando cuáles son emulados y cómo son emulados.



Código 1Bh LEER TECLA: Esta es una función muy útil que poseen la mayoría de los basic, menos el del Spectrum. Espera a que una tecla sea pulsada y cuando lo es devuelve el código en el registro A. Las interrupciones deben estar activadas pues la rutina hace uso de ellas.
Código 1Ch IMPRIMIR EN PANTALLA: El código del carácter debe de estar en el registro A. La rutina abre el canal 2 y imprime el carácter en la pantalla.
Código 1Dh ENTRADA POR EL RS232: Retorna sin hacer nada.
Código 1Eh SALIDA AL RS232: Retorna sin hacer nada.
Código 1Fh ENVIAR A LA IMPRESORA: Abre el canal 3 y envía él código de carácter contenido en el registro A.
Código 20h MIRAR TECLADO: La rutina comprueba el teclado y coloca el acarreo a uno si hay alguna tecla pulsada.
Código 21h MOTOR ENCENDIDO/MOTOR APAGADO: En el Disciple se limita a poner el disco especificado por A como disco activo a partir de ese momento.
Código 22h ABRIR CANAL/ABRIR FICHERO: El Disciple tiene un denominación especial para los ficheros abiertos mediante este código; ésta es MD.FILE. El código, al igual que en el interface 1, crea una zona de memoria equivalente a los mapas de microdrive; ésta desplaza al basic. Ya que la zona equivale a la del microdrive, no exponemos aquí su funcionamiento, pues se sale de los cometidos del artículo.
Código 23h CERRAR CANAL DE MICRODRIVE: Cierra el fichero abierto mediante el código anterior.
Código 24h BORRAR FICHERO: Borra el fichero especificado en el canal de microdrive.
Código 25h LEER EL SIGUIENTE REGISTRO DE CARACTERES: El siguiente conjunto de datos se pasa al canal de microdrive. Al igual que el código 22h, si se necesita mayor información recomendamos leer un libro sobre el microdrive.
Código 26h ESCRIBIR REGISTRO: Este código escribirá los contenidos de la memoria intermedia del microdrive al siguiente sector libre del disco.
Código 27h LEER UN REGISTRO DE CARACTERES: Lee el registro especificado en el canal de microdrive.
Código 28h LEER UN REGISTRO: Retorna sin hacer nada.
Código 29h LEER EL SIGUIENTE REGISTRO: Retorna sin hacer nada.
Código 2Ah ESCRIBIR SECTOR: Retorna sin hacer nada.

Los códigos de enganche facilitan enormemente el manejo del interface de disco

Código 2Bh ABRIR CANAL/ABRIR FICHERO: Idéntico al código 22h.
Código 2Ch LIBERAR EL CANAL DEL MICRODRIVE: Borra el canal de microdrive direccionado por IX.
Código 2Dh ABRIR CANAL DE RED LOCAL: Retorna sin hacer nada.
Código 2Eh CERRAR CANAL DE RED LOCAL: Retorna sin hacer nada.
Código 2Fh ENTRADA DE RED LOCAL: Retorna sin hacer nada.
Código 30h ENVIAR PAQUETE A RED LOCAL: Retorna sin hacer nada.
Código 31h INSERTA VARIABLE: Esta rutina inserta todas las variables que necesita la simulación del interface 1 para funcionar.
Código 32h LLAMA A RUTINA DE LA ROM 2: Retorna sin hacer nada.

AVISO: ERROR

Una vez que hemos visto la simulación del interface 1, nos queda ver como nos comunica el interface de disco que ha ocurrido un error.

Cuando algo falla en la ejecución de un código de enganche, el acarreo se coloca a uno y en el registro A se coloca el código del error. Veamos cuales son estos códigos de error:

Error 0: Terminación sin errores (acarreo = 0).
Error 1: Sentencia incorrecta en el sistema de red local.
Error 2: Final de sentencia incorrecta.
Error 3: Se ha pulsado la tecla break.
Error 4: Error en un sector.
Error 5: Se ha perdido el formato de disco.
Error 6: No hay disco en la unidad.
Error 7: Disco sin fichero de sistema.
Error 8: Nombre de fichero invalido.
Error 9: Estación inválida.
Error 10: Canal inválido.
Error 11: Variable no encontrada.
Error 12: La verificación ha fallado.
Error 13: Tipo de fichero equivocado.
Error 14: Error en «MERGE».
Error 15: Código de enganche erróneo.



GRABANDO UNA PANTALLA

Para finalizar vamos a explicar mediante un programa, los pasos que hay que dar para grabar una pantalla al disco y para recuperarla.

```
10          ;Este programa graba
20          ;un fichero de bytes
30          ;desde la memoria de pantalla
40          ORG 49000
50          ;ABRE UN FICHERO Y INICIALI-
            ;ZA CABECERA
60  SAVE    LD IX,DSTR1
70          RST 8
80          DEFB #35 ;HOFLE
90          ;GRABA EL BLOQUE DE
            ;BYTES A DISCO
100         LD DE,(HD0D)
110         LD BC,(HD0B)
120         RST 8
130         DEFB #37 ;HSVBK
140         ;CIERRA EL FICHERO
150         RST 8
160         DEFB #38 ;CFSM
170         RET
180         ;CARGA UN FICHERO DE
            ;BYTES EN LA PANTALLA
190 LOAD    LD IX,DSTR1
200         RST 8
210         DEFB #3B ;HGFLE
220         ;CARGA LA CABECERA DEL
            ;FICHERO
230         LD DE,HD00
240         LD B,9
250 LOOP    RST 8
260         DEFB #3C ;LBYT
270         LD (DE),A
280         INC DE
290         DJNZ LOOP
300         ;CARGA UN BLOQUE DE BYTES
            ;A MEMORIA
310         LD DE,(HD0D)
320         LD BC,(HD0B)
330         RST 8
340         DEFB #3D ;HLDBK
350         RET
360         ;AREA DE INFORMACION DE
            ;FICHERO DEL USUARIO (AIFU)
370 DSTR1   DEFB 1 ;DISCO
380 FSTR1   DEFB 0
390 SSTR1   DEFB 0
400 LSTR1   DEFB "d" ;¿SACAR
            ;DIRECTORIO?
410 NSTR1   DEFB 7 ;PANTALLA
420 NSTR2   DEFM "PANTALLAMH"
430 HD00    DEFB 3 ;TIPO FICHERO
440 HD0B    DEFW 6912 ;LONGITUD
450 HD0D    DEFW 16384 ;COMIENZO
460 HD0F    DEFW 0
470 HD11    DEFW #FFFF
```

Y con esto hemos terminado. Esperamos que os haya quedado claro cómo podemos manejar el disco desde código máquina con un margen de fiabilidad. Por último recordad que siempre que se pueda es mejor emplear códigos de enganche en vez de llamadas directas, no solo en el interface de disco sino en cualquier sistema.

Error 16: Esclavo conectado.
Error 17: Código invalido.
Error 18: Leyendo en un fichero de escritura.
Error 19: Escribiendo en un fichero de lectura.
Error 20: O.K. GDOS
Error 21: Red local desconectada.
Error 22: Disco equivocado
Error 23: Disco protegido contra escritura.
Error 24: No hay suficiente espacio en el disco.
Error 25: Directorio lleno.
Error 26: Fichero no encontrado.
Error 27: Fin de fichero.
Error 28: Nombre de fichero en uso.
Error 29: No en una estación master.
Error 30: Corriente en uso.
Error 31: Canal en uso.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

BUZÓN DE SOFTWARE

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO

....

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

Sección OCASIÓN

Nombre ....

Apellidos ....

Domicilio ....

Localidad .... Provincia ....

C. Postal .... Teléfono ....

TEXTO: ....

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista.
Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio. Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

CONSULTORIO

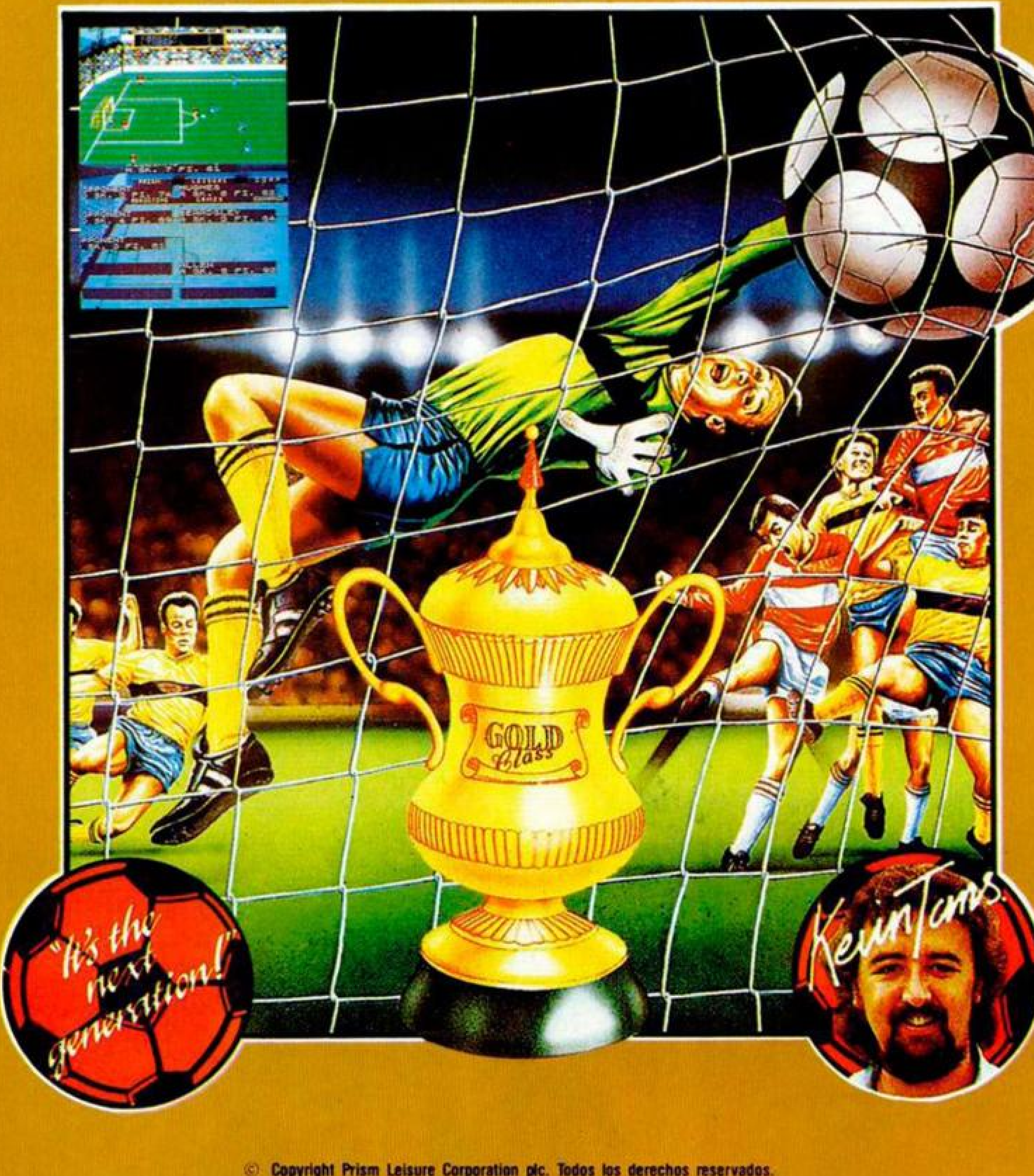
Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....

....

EN EL FUTBOL DE HOY, CASI TODO ES ESTRATEGIA.

GO FOR GOLD!
IT'S TOTALLY Addictive

FOOTBALL MANAGER 2



© Copyright Prism Leisure Corporation plc. Todos los derechos reservados.

SYSTEM 4

Plaza de los Mártires, 10. Tel. 735 01 02. Fax. 735 06 95. 28034 MADRID



cls
cls
cls

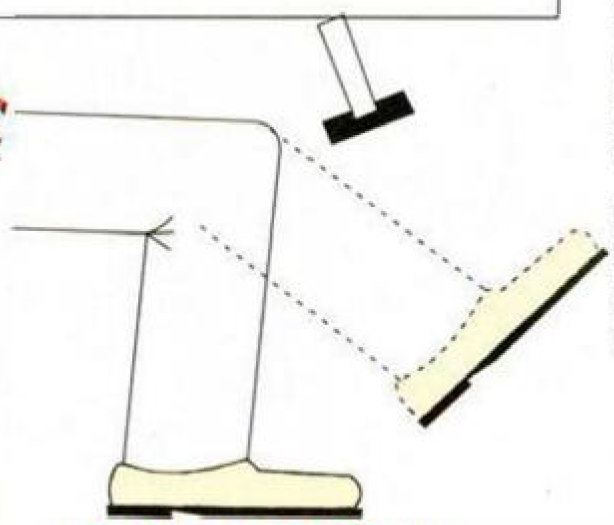
MÁS CLS

Este debe ser el truco número 81.234 que realiza un cls de una forma algo especial, pero son nuestro vicio. El autor es Andrés García de Málaga.

```
  1 REM
  3 REM ANDRES GARCIA DE MALAGA
  5 REM
  7 REM DE MALAGA ANDRES GARCIA
  9 REM
 10 LIST : LIST : INK 7
 20 FOR a=0 TO 175 STEP 8: PLOT
 0,0: DRAW 255,a: NEXT a
 30 FOR a=175 TO 0 STEP -8: PLO
T 255,175: DRAW -255,-a: NEXT a
 40 PAUSE 25: INK 0
```

WALK OF LIFE

Esta famosa canción del grupo británico Dire Straits ha sido convertida a nuestro particular instrumento informático por Alfredo Marí, de Ibiza, quien también ha decidido trasladar a formato de bits la sintonía original de la serie de televisión «Los Pequeñecos».





LISTADO 1

```
   3 PAPER 3: BORDER 3: INK 0: C
LS
   4 PRINT AT 3.2;"WALK OF LIFE
(Dire Straits)":AT 19.2;"PULSA U
NA TECLA": PAUSE 0
   5 LET t$-"T60"
  10 LET b$-t$+"V1402N9CFG7FG)"
  20 LET a$-"8E5D8C11DE&8D5b6C1D
E7D4E1E(5&1&DE3G1ED&4C1C5&&3&1DE
4G1G5&1&DE3G1ED&4C1C5&1&DE3G1EDC
4G1G)H"
  25 LET c$-"V14N9&&&&((3&1cc3&1
c&)(3&1ff3&1f&)(3&1gg3&1g&)3&1ff
3&1f&3&1gg3&1g&)"
  30 PLAY a$.b$.c$
```

LISTADO 2

```
   1 PAPER 3: BORDER 3: INK 0: C
LS
   2 PRINT AT 3.2;"PEQUE\ECOS";A
T 19.2;"PULSA UNA TECLA": PAUSE
0
   5 LET t$-"T180"
  10 LET a$-t$+"V1403N5C3&E&EG&5
a3&C&CE&5f3&a&aCf5g3&g&gab)"
  20 LET b$-"O6N5&7g5a6b6a3&f5ff
3g&e6d5&&&5&7g5a6ba3&f5ff3g&a6a5
g7&)"
  30 LET d$-"(5&3ee5&3e&)5&3ff5&
3f&5&3gg5&3g&)"
  40 PLAY a$.b$.d$
```

REFLEJOS

Con este epígrafe estaréis esperando una rutina que refleje algo en pantalla, o un típico dibujo utilizando los comandos PLOT y DRAW, y este truco de Andrés Vegas, de Madrid, no tiene nada que ver con ninguna de las dos cosas.

El programa pone a prueba nuestros reflejos, para lo cual deberemos introducir, en el menor tiempo posible, el código numérico que el ordenador imprime en pantalla. En cuanto que esta operación de introducción supere el tiempo permitido, que aparece justo debajo del tiempo que llevas, el juego terminará. El record actual lo posee Andrés con 16 niveles superados y un tiempo mínimo de 7.

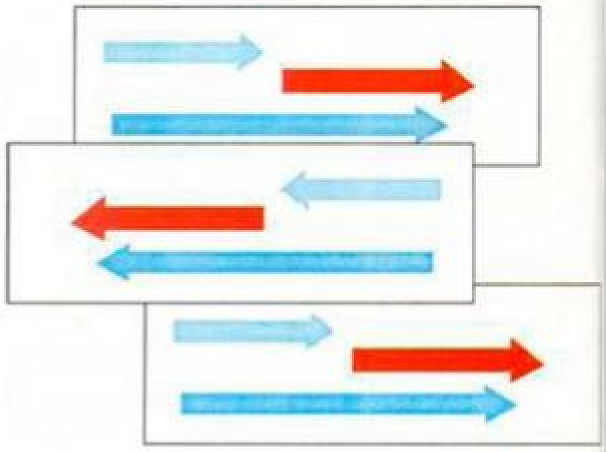
```
  10 REM REFLEJOS © 1988
  20 REM POR ANDRES VEGAS
  30 LET M=25
  40 LET A$="": LET T=0: CLS : P
RINT AT 9,10; INK 3;"T.MAX: ";M
  50 FOR F=1 TO 6: LET R=INT (RN
D*10): LET A$=A$+STR$ R: NEXT F:
 PRINT AT 5,8; INK 1;"CODIGO: ";
A$
  60 FOR C=1 TO LEN A$
  70 PAUSE 10: IF INKEY$<>A$(C)
THEN LET T=T+1: GO SUB 100: GO T
O 70
  80 BEEP .023,2: NEXT C: PAUSE
0: IF M>T THEN LET M=M-1: GO TO
40
  90 PAUSE 100: PRINT #0; INK 2;
AT 0,10;"SE ACABO": PAUSE 0: RUN

 100 PRINT AT 7,10; INK 6;"TIENP
O: "; INK 0;T: RETURN
```

INVERSIÓN POR TERCIOS

Una nueva inversión pero, en este caso, por tercios, es la base del truco que nos envía Imanol Silva, de San Sebastián. La rutina permite, mediante la introducción de unos pokes, la inversión de uno, dos o los tres tercios que forman la pantalla, siendo totalmente reubicable. La dirección en la que hay que pokear con el valor del tercio o tercios a invertir, se encuentra 4 pósiciones más arriba de la dirección de ubicación; el valor se consigue sumando 1 en el caso del primer tercio, 2 para el segundo y 4 para el tercero, o el resultado de su suma si se quieren combinar.

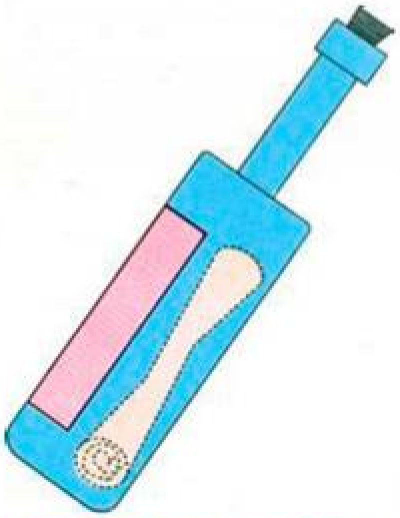
Por ejemplo, teniendo la rutina en la dirección 40000, para invertir el primer y tercer tercio habrá que realizar POKE 40004,5 donde 5 es la suma de las valores de los dos tercios (1+4).



```
  10 REM INVERSION POR TERCIOS
  20 FOR F=4E4 TO 40031: READ A:
 POKE F,A: NEXT F
  30 LOAD ""SCREEN$
  40 REM PONER LOS POKES DEL TER
CIO A INVERTIR AQUI
  50 RANDOMIZE USR 4E4
  60 DATA 33,0,64,14,4,6,3,17,0,
8,203,65,32,6,25,203,25,16,244,2
01,126,238,255,119,35,27,122,179
,32,246,24,239
```

LISTADO ENSAMBLADOR

```
 10        ORG  40000
 20        LD   HL,16384
 30        LD   C,0
 40        LD   B,3
 50 OTRO   LD   DE,2048
 60        BIT  0,C
 70        JR   NZ,PON
 80        ADD  HL,DE
 90 CONT   RR   C
100        DJNZ OTRO
110        RET
120 PON    LD   A,(HL)
130        XOR  255
140        LD   (HL),A
150        INC  HL
160        DEC  DE
170        LD   A,D
180        OR   E
190        JR   NZ,PON
200        JR   CONT
```



MENSAJES

Carlos Aneiros, de La Coruña, ha descubierto una serie de mensajes que el +3 (y su gemelo el +2A) tienen en memoria y que no aparecen en el manual. Para conseguir observarlos sólo es necesario que pokeéis en la dirección 23.610 con algunos de los valores que os damos a continuación:
28,29,30,32,33,34,35,26,72,76,77,80 y 81. Debéis tener en cuenta que pokear con algún otro valor que no este incluído en esta lista puede producir un cuelgue.



EXTRAÑA INVERSIÓN

Andrés García, de Málaga, sigue con sus curiosas conversiones de rutinas ya conocidas, como esta de inversión que no se parece en nada a la original.

```
  10 REM aannddrreessseerrddnnaa
  11 REM  DESOXIRRIBONUCLEPTICO
  20 OVER 1: LIST : DATA 33,0,64
,17,0,72,1,0,16,237,176,201: FOR
 a=60000 TO 60011: READ b: POKE
a,b: NEXT a: FOR a=0 TO 255 STEP
 2: PLOT a,112: DRAW 0,63: PLOT
255-a,112: DRAW 0,63: RANDOMIZE
USR 60000: NEXT a: POKE 23692,99
  30 LIST : LIST : FOR a=0 TO 25
5 STEP 2: PLOT a,0: DRAW 0,175:
PLOT 255-a,0: DRAW 0,175: NEXT a
```

PIXELES VARIADOS

Iñigo Ayo, de Vizcaya, quiere demostrar su habilidad en el manejo de las interrupciones y de pixels, para lo cual nos ha enviado las siguientes rutinas.

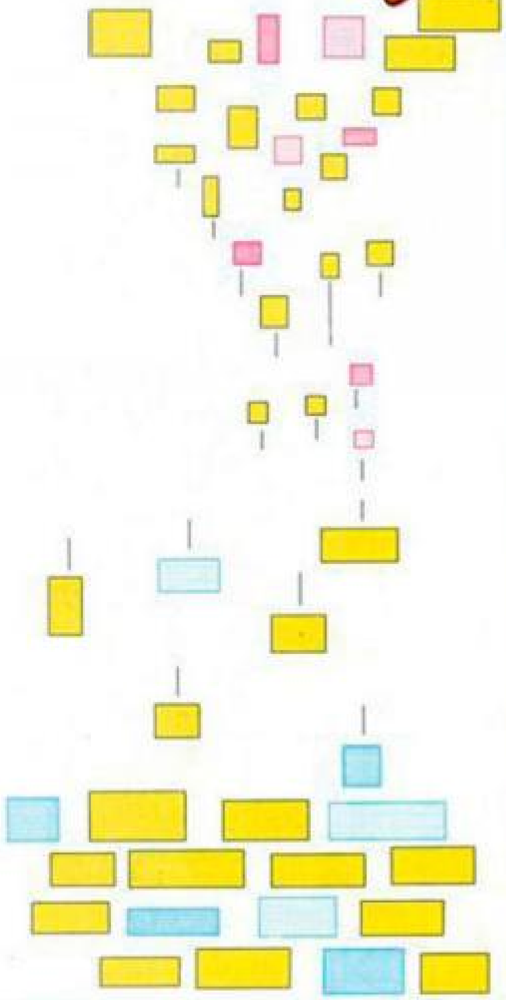
La primera de ellas, Pixeldown (listado 1), hace que los pixels que hay en la pantalla caigan, poco a poco, hacia la parte inferior de la misma.

La rutina funciona por un sistema de interrupciones que permite mover por la pantalla hasta 40 pixels simultáneamente.

La segunda, Pixelkiller (listado 2), es algo más larga y su función, utilizando las interrupciones, es mover un pixel por pantalla al estilo Arkanoid, chocando contra los puntos que se interpongan en su camino y àciéndolos desaparecer. En el caso de querer colocar más pixeles, deberemos poner 3 bytes por cada pixel de más.

El primero de ellos indica la coordenada X del pixel; el segundo la coordenada Y; y el tercero el sentido, que puede ser 0,1,2 ó 3.

Al igual que la anterior rutina, ésta es totalmente reubicable si la tecleamos con un ensamblador.



LISTADO 1

```
  10 RESTORE : FOR F=64000 TO 64
008: READ A: POKE F,A: NEXT F
  20 LET SUMA=0
  30 FOR F=64255 TO 64410: READ
A: LET SUMA=SUMA+A: POKE F,A: NE
XT F
  40 IF SUMA<>20848 THEN PRINT "
ERROR EN LOS DATAS!!": STOP
  50 POKE 23624,71: POKE 23693,7
1: CLS : LIST : RANDOMIZE USR 64
000
 100 DATA 62,250,243,237,71,237,
94,251,201
 200 DATA 1,251,221,229,229,213,
197,245,221,33,155,251,6
 300 DATA 40: REM No. PIXELS.
 400 DATA 197,221,126,1,183,40,6
4,61
 500 DATA 71,221,78,0,205,144,25
1,24,81,193,221,35,221,35,16,232
,237,86,251,118,243,237
 600 DATA 94,221,33,155,251,6
 700 DATA 40: REM No. PIXELS.
 800 DATA 197,221,126,1,183,40,7
,71,221,78,0,205,144,251,193
 900 DATA 221,35,221,35,16,235,1
75,50,145,92,241,193,209,225,221
,225,195,56,0,205,119,251
1000 DATA 86,205,119,251,222,175
,48,249,75,197,205,170,34,71,4,1
26,7,16,253,230,1,193
1100 DATA 40,175,221,113,0,221,1
12,1,24,167,237,95,7,7,230,63,10
3,237,95,15,15,111
1200 DATA 237,91,120,92,122,230,
31,87,237,82,126,71,201,197,62,3
,50,145,92,205,223,34,193,201
```

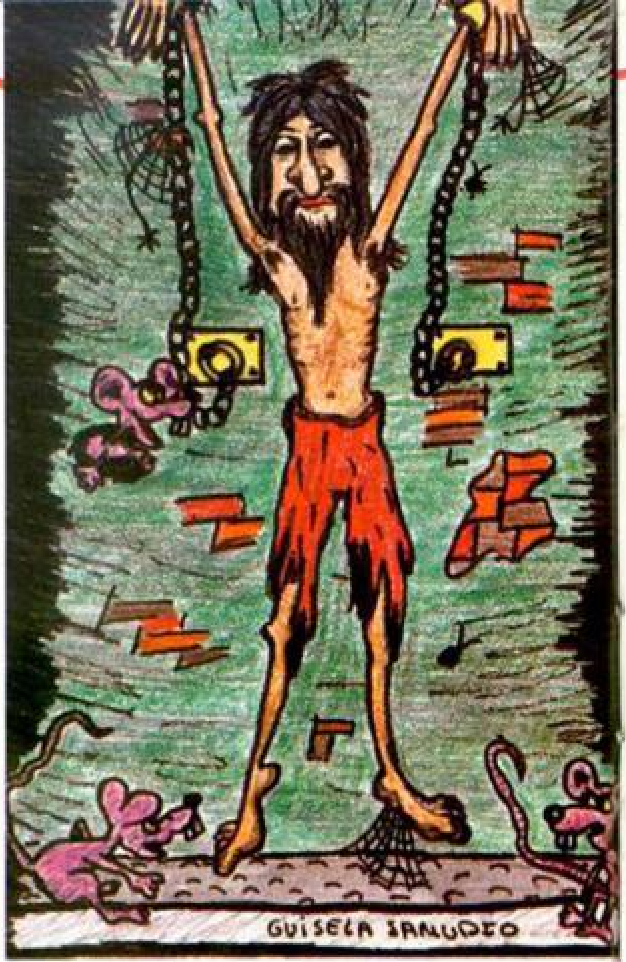
LISTADO 2

```
   1 REM PIXELKILLER BY KNIGHT
   2 REM
  10 RESTORE : FOR F=64000 TO 64
008: READ A: POKE F,A: NEXT F
  20 LET SUMA=0
  30 FOR F=64255 TO 64540: READ
A: LET SUMA=SUMA+A: POKE F,A: NE
XT F
  40 IF SUMA<>34844 THEN PRINT "
ERROR EN LOS DATAS!!": STOP
  50 POKE 23624,71: POKE 23693,7
1: CLS : LIST : RANDOMIZE USR 64
000
  90 DATA 243,62,250,237,71,237,
94,251,201
 100 DATA 1,251,221,229,229,213,
197,245,221,33,17,252,6
 200 DATA 1: REM No. PIXELS.
 300 DATA 197,205,143,251,221,12
6,2,183
 400 DATA 40,10,254,1,40,37,254,
2,40,62,24,91,121,183,40,11,120,
183,40,15,205,244
 500 DATA 251,13,5,24,112,62,1,2
05,83,251,12,24,104,62,3,205,83,
251,4,24,96,121
 600 DATA 254,255,62,0,40,243,12
0,183,62,2,40,229,205,244,251,12
,24,218,221,119,2,205
 700 DATA 2,252,205,143,251,201,
121,254,255,62,3,40,13,120,254,1
75,62,1,40,12,205,244
 800 DATA 251,12,24,204,205,83,2
51,13,24,41,205,83,251,24,177,12
1,183,62,2,40,176,120
 900 DATA 254,175,62,0,40,230,20
5,244,251,13,24,174,221,78,0,221
,70,1,62,3,50,145
1000 DATA 92,197,205,229,34,193,
201,221,113,0,221,112,1,175,50,1
45,92,193,221,35,221,35
1100 DATA 221,35,5,194,13,251,24
1,193,209,225,221,225,255,237,77
,197,205,170,34,71,4,126
1200 DATA 7,16,253,230,1,193,196
,207,251,201,205,143,251,205,2,2
52,221,126,2,183,40,11
1300 DATA 254,1,40,11,254,2,40,1
1,175,24,10,62,3,24,6,62,2,24,2,
62,1,221
1400 DATA 119,2,201,237,86,251,1
18,243,237,94,205,143,251,205,19
0,251,201,197,221,229,33,10
1500 DATA 0,107,96,205,181,3,221
,225,193,201,65,100,0,10,12,2,20
,25,1,100,20,3
```



Continuamos agrandando el árbol del perfil psíquico de nuestro personaje. Sabemos que la mayoría utilizará algún tipo de CREADOR y ya trataremos de ello, pero creemos que el trabajar un poco en el viejo BASIC es fundamental para llegar a entender el concepto «maestro». Paciencia, pues. Y recuerda que cada chupa-chup tiene su envoltorio.

NODULEANDO



Habíamos estudiado en el capítulo anterior la forma de evitar una lluvia de Ifes por medio del uso de un árbol de decisiones o diagrama de flujo.

Dimensionábamos una matriz con 36 elementos. En la que guardábamos todas nuestaras condiciones, es decir, el número de nódulos a considerar y las cuatro variables para cada nódulo.

Hacíamos un pequeño y simple programita (cursi) en Basic en el cual poníamos las datas para cada nódulo.

Y armábamos la marimorena, un pequeño lío, con lo de la variable nodulonúmero, que era una simple manera de desarrollar el árbol comenzando por el nódulo 1 y, según el resultado, ir saltando hacia otros nódulos hasta alcanzar el terminal.

Suponiendo que tienes esos conceptos claros, sigamos alimentando nuestro hipotético personaje con más información.

Y como la cosa vá de jardinería, echemos un vistazo a nuestro nuevo árbol. (Ver diagrama).

También se encarga del problema de nuestro imaginario prisionero y sus comestibles/comedoras ratas (¡¡ASCO¡¡), pero de diferente forma.

Ahora tenemos no uno, sino tres tipos de nódulos terminales.

Por ejemplo el número 16 es un callejón sin salida o punto muerto, por lo que, si el programa aterriza allí, solo causará una «salida» sin ejecutar ninguna acción.

El nódulo 3, en cambio, imprimirá un mensaje al ejecutar la «salida», y el 15, no sólo imprime un mensaje, sino que ejecuta varias acciones secundarias, como hacer un CLEAR de pantalla, o ajustar algunas variables que llevan información sobre el prisionero.

Llamaremos a estos tres tipos de Nódulos terminales un «Nódulo Terminal Šimple» (NTS), un «Nódulo Terminal Activo» (NTA).

Pero no sólo hay diferentes tipos de Nódulos Terminales, sino que también tenemos variados tipos de Nódulos Decisorios.

El Nódulo número 2, necesitará comprobar una condición que aún no ha sido establecida. Por lo tanto debe saltar primero a una subrutina que pregunta al jugador la información necesaria. Con este Nódulo lo que hace es salir del árbol, hacer una pregunta y luego proceder de acuerdo con la respuesta. Agudamente y presa de una gran inspiración, lo llamaremos un Nódulo Pregunta (NP).

Por otra parte, el Nódulo número 14 es un Nódulo Decisorio Simple, (NDS), porque la condición que comprueba ya ha sido establecida durante el programa (en el Nódulo 1) y guardada en una variable. Por lo tanto sólo se limita a comparar y continuar de acuerdo con el valor, falso o verdadero, que encuentre.

Hay momentos, en los que querremos brincar (no seas indeciso, sí que querremos (házmelo saber...!!!) hacia más de dos Nódulos alternativos.

¿Cuándo? Supongamos que en nuestra aventura hay tres guardias zascandileando por las mazmorras, pero que no siempre están todos allí al tiempo. Entonces necesitaremos saltar hacia una de entre las tres subrutinas diferentes según el número de guardias que haya en un momento dado.

El Nódulo número 9 hace exactamente eso, y por ello será llamado, para escarnio de los demás , Nódulo de Elección Múltiple (NEM).

SECUENCIAS NUMÉRICAS

El NEM saltará hacia tres Nódulos, y estos deben estar numerados de forma secuencial porque el programa chequeará el número de guardias presentes y calculará el Nódulo a saltar *añadiendo ese número al número de nódulo más bajo hacia el que se puede saltar desde esa posición,* (el 13) *menos uno* (el 12).

Ello quiere decir que si hay un guardia, el salto será al Nódulo 13 (1 + 12), y si hay dos, al Nódulo 14 (2 + 12).

En nuestro caso sólo hay un máximo de tres guardias y el asunto parece innecesariamente complicado, pero piensa (AH, PERO PIENSAS!!!) que en el futuro lo puedes querer para muchos más factores.

Finalmente tenemos (¡cómo podía faltar!) un Nódulo Decisorio Aleatorio (NDA), en el número 7.

El NDA es similar al NEM, pero un poco más temperamental. En vez de comprobar una condición, como todo respetable Nódulo Decisorio, lo que hace el interfecto es generar un número aleatorio entre varios enteros, en nuestro caso del 1 al 3.

Siguiendo con la vieja costumbre, añade el número generado al número de nódulo más bajo hacia el cual se puede saltar desde esa posición (el 10), pero menos 1 (el 9).

Bueno, ahora tenemos siete tipos de Nódulos, en el árbol puedes ver quién es quién por sus iniciales. Haz un repaso y procura entender lo que hace cada uno. Porque ahora vamos a poner todo el tinglado a funcionar usando un muy fácil BASIC.

Aunque lo que se intenta con este artículo es tener una idea de los principios básicos de las rutinas que gobiernan la interacción de unos personajes, daremos, solo a título de ejemplo, un listado que se encargue de aclarar y demostrar estos conceptos.

En pro de la claridad y una mayor compatibilidad con varios ordenadores utilizaremos un BASIC lo más standard posible, los usuarios de cada ordenador en particular, no dudo lo sabrán adaptar a su máquina.

Por si no es así, las líneas que pueden plantear problemas las pondremos de varias formas diferentes.

No nos cabe la menor duda de que el programa se puede mejorar mucho, porque hemos sacrificado bastantes cosas, entre ellas una mayor rapidez de ejecución, para concentrarnos en que sea lo más claro posible.

Las siguientes notas son una explicación del bastante obvio, listado.

Primero (líneas 50 a 70) inicializamos y dimensionamos tres diferentes tipos de matriz.

Una para que contenga todos los datos de nuestro árbol, otra para las condiciones dadas por los Nódulos 1 y 8 y una tercera para los diferentes mensajes a imprimir.

Luego hay que poner todos los datos que necesita nuestro árbol.

Damos una tabla algo más que amplia que la del anterior capítulo para tenerla a mano como referencia.

I. Tipo de Nódulo:
  1. NDS (decisorio simple)
  2. NTS (terminal simple)
  3. NATA (terminal activo)
  4. NTM (terminal mensajero)
  5. NDA (decisorio aleatorio)
  6. NEM (elección múltiple)
  7. NP (pregunta)

II. Si es decisivo, poner el número de condición a comprobar.

III. Si es decisivo y la condición es falsa, poner el número de Nódulo a saltar.

IV. Si es decisivo y la condición es verdadera, poner el número de Nódulo a saltar.

OJO:Si es Nódulo Activo, II y III llevarán un cero (Ø) y IV el número de mensaje a imprimir.

La tabla muestra los diferentes datos que se necesitan para cada Nódulo y en el árbol se muestran los números que llevarían.

Por ejemplo, el nódulo 5 lleva al lado los números 7,4,Ø,5; ello indica que es una pregunta, que sale del árbol para buscar en un subproceso llamado 4 y que imprimirá el mensaje número 5.

Estos datos serán leídos en la línea 9Ø donde dice a(17,4).

ALIMENTANDO EL ÁRBOL CARNÍVORO

Todo está listo en el arbolito para que lo desarrollemos.

El número de Nódulo lo llevará la variable n, entonces en la línea 17ØØ le decimos que empiece por el primero.

La línea 18Ø chequea el primer dato para ese nódulo a(n,1) para buscar de

LISTADO

```
10 REM ******************************
20 REM inicialización de matrices
30 REM ******************************
40 REM
50 DIM a(17,4): REM es la matriz del árbol. 17 nódulos con 4 tipos
de  datos cada uno
60 DIM c(2): REM dos condiciones guardadas para comparar
70 DIM m$(13,40) REM: hay 13 mensajes diferentes
                 o tambien
70 DIM m$ (13): REM hay 13 mensajes diferentes
80 REM los datos del árbol son 4 por cada nódulo. entonces hay que
leerlos
90 FOR n=1 to 17: FOR d=1 TO 4: READ a (n,d):NEXT d: NEXT n
100 REM hay que leer los mensajes para m$(13). entonces:
110 FOR n = 1 TO 13: READ m$(n): NEXT (n)
120 REM
130 REM ******************************
140 REM la búsqueda por el árbol
150 REM ******************************
160 REM
170 n=1: REM inicio en Nódulo 1
180 RESTORE 2000: FOR x = 1 TO a(n,1): READ s: NEXT x: GOTO s
                 o tambien
180 ON a (n,1) GOTO 220,320,370,450,510,600,670
190 REM ------------------------------
200 REM nodulos decisorios simples saltan aqui (a(n,1)=1)
210 REM ------------------------------
220 n=a(n,c(a(n,2))+3):GOTO 180: REM el valor llevado en a(n,2)..
230 REM se usa para seleccionar una condición desde la matriz c..
240 REM  cuyo  valor (falso o verdadero) se le añade a 3 para....
250 REM obtener el nuevo número de nódulo, sea de a(n,3) o a(n,4)
260 REM luego el programa vuelve a 180 y continúa
270 REM con el arbolito
280 REM ------------------------------
290 REM nodulos terminales simples
300 REM (a(n,1)=2) saltan aqui
310 REM ------------------------------
320 END o STOP
330 REM ------------------------------
340 REM nodulos terminales activos
350 REM (a(n,1=3) saltan aqui
360 REM ------------------------------
370 GOSUB 760: REM salto a la rutina de acción
380 IF a(n,4)=0 THEN END o STOP: REM si no hay mensaje, pós ná.
390 GOSUB 1020: REM selecciona e imprime el mensaje.
400 END o STOP
410 REM ------------------------------
420 REM nodulos terminales mensajeros
430 REM (a(n,1)=4) saltan aqui
440 REM ------------------------------
450 GOSUB 1020: REM selecciona e imprime el mensaje.
460 END o STOP
470 REM ------------------------------
480 REM nodulos decisorios aleatorios
490 REM (a(n,1)=5) saltan aqui
500 REM ------------------------------
510 r=a(n,2):  GOSUB 1030:  REM cogo un número aleatorio entre...
520 REM los indicados por a(n,2)
530 n=a(n,3)+r-1 REM obtiene el nuevo número por
la adición del aleatorio menos uno
540 REM al nódulo básico que se encuentra en (n,3)
550 GOTO 180 continúa
560 REM ------------------------------
570 REM nodulos de elección múltiple
580 REM (a(n,1)=6) saltan aqui
590 REM ------------------------------
600 n=(a(n,3)-1)+c(a(n,2)): GOTO 180: REM añade el valor
610 REM de la condición (c)  señalado por a(n,2) al
620 REM nódulo más básico contenido en a(n,3), menos uno
630 REM ------------------------------
640 REM los nódulos pregunta
650 REM (a(n,1)=7) saltan aqui
660 REM ------------------------------
670 GOSUB 840: salto al proceso adecuado
680 GOTO 180: REM como ya durante el proceso habrá
690 REM sido asignado un nuevo nódulonúmero, vuelve a recomenzar
700 REM
710 REM ******************************
720 REM  rutina de acción hacia la cual saltan los NTA desde 370
730 REM ******************************
740 REM
750 REM solo hay que poner una entrada
760 GOSUB 780
    o tambien
760 ON a(n,2) GOSUB 780
770 RETURN
780 CLS: RETURN
    o tambien
780 PRINT "<SHIFT/CLEAR>": RETURN
790 REM
800 REM ******************************
810 REM            procesos
820 REM ******************************
830 REM
840 RESTORE 2100: FOR x = 1 TO a(n,2): READ s: NEXT x: GOTO s
                     o tambien
840 ON a (n,2) GOSUB 860,898,910,930,950
850 RETURN: REM salto de regreso al arbolito
860 PRINT m$(a(n,4));: INPUT  i$: IF (i$()"S") AND (i$()"s")
THEN c(1)=0: GOTO 880
870 c (1)=1
880 n=2: RETURN: REM vuelve al arbol y comienza con el nódulo dos
890 PRINT m$(a(n,4));: INPUT i$: IF (i$()"S") AND (i$()"s")
THEN n=3: RETURN
900 n=4: RETURN
910 PRINT m$(a(n,4));: INPUT i$: IF (i$()"S") AND (i$()"s")
THEN n=5: RETURN
920 n=8 RETURN
930 PRINT m$(a(n,4));:INPUT i$: IF (i$()"S") AND (i$()"s")
THEN n=6: RETURN
940 n=7: RETURN
950 PRINT m$(a(n,4));: INPUT i: IF (i(3)) OR (i(1))
THEN GOTO 950
960 c(2)=i: n=9: RETURN
970 REM
980 REM *************************
990 REM         subrutinas
1000 REM *************************
1005 REM
1010 REM ---selecciona e imprime mensaje---
1020 PRINT m$(a(n,4)): PRINT: RETURN
1030 REM -----genera número aleatorio------
1040 REM ------según indicado por r--------
1050 LET r= INT(rnd*r)+ 1: RETURN
            o tambien
1050 r=INT(RND(1)*r)=1: RETURN
            o tambien
1050 r=RND(r): RETURN
1060 REM
1070 REM *************************
1080 REM ----data de los nódulos-----
1090 REM *************************
1100 REM
1110 DATA 7,1,0,1,7,2,0,2,4,0,0,3,7,3,
0,4,7,4,0,5,4,0,0,6,5,3,10,0
1120 DATA 7,5,0,7,6,2,13,0,4,0,0,8,4,0,
0,9,4,0,0,10,4,0,0,11,1,1,16,17
1130 DATA 3,1,0,12,2,0,0,0,4,0,0,13
1140 REM
1150 REM *************************
1160 REM -----data para mensajes----
1170 REM *************************
1180 REM
1190 DATA "¿Está el prisionero armado?",
"¿Está el prisionero en las mazmorras?"
1200 DATA "¡Pues se ha escapado!",
"¿Está el prisionero fuerte y sano?"
1210 DATA "¿Hay ratas?",
"Que lástima, la rata frita es deliciosa"
1220 DATA "¿Cuantos guardias hay? (de 1 a 3)",
"¡Una escapada milagrosa!"
1230 DATA "Por suerte las ratas no tienen hambre ahora",
"¡¡Soocooroo!! Me meriendan"
1240 DATA "El prisionero vence al guardia"
1250  DATA  "La prisión está bien custodiada.  no  hay  manera de
escapar"
1260 DATA "Despues de una ardua lucha, el prisionero escapa.¡Libre
al fin!"
2000 DATA 220,320,370,450,510,600,670
2100 DATA 860,890,910,930,950
```

qué tipo es (terminal, mensajero o lo que sea) y el programa salta entonces a la rutina apropiada.

Si fuese un Nódulo Decisorio Simple (NDS), se iría a comprobar el valor de la condición en la matriz c apuntado por a(n,2).

De esta forma, el programa irá comprobando cada nódulo, (es lo que llamamos desarrollar el árbol), imprimiendo mensajes, pidiendo entradas (inputs) y saltando hacia los nódulos requeridos, hasta que encuentre uno terminal.

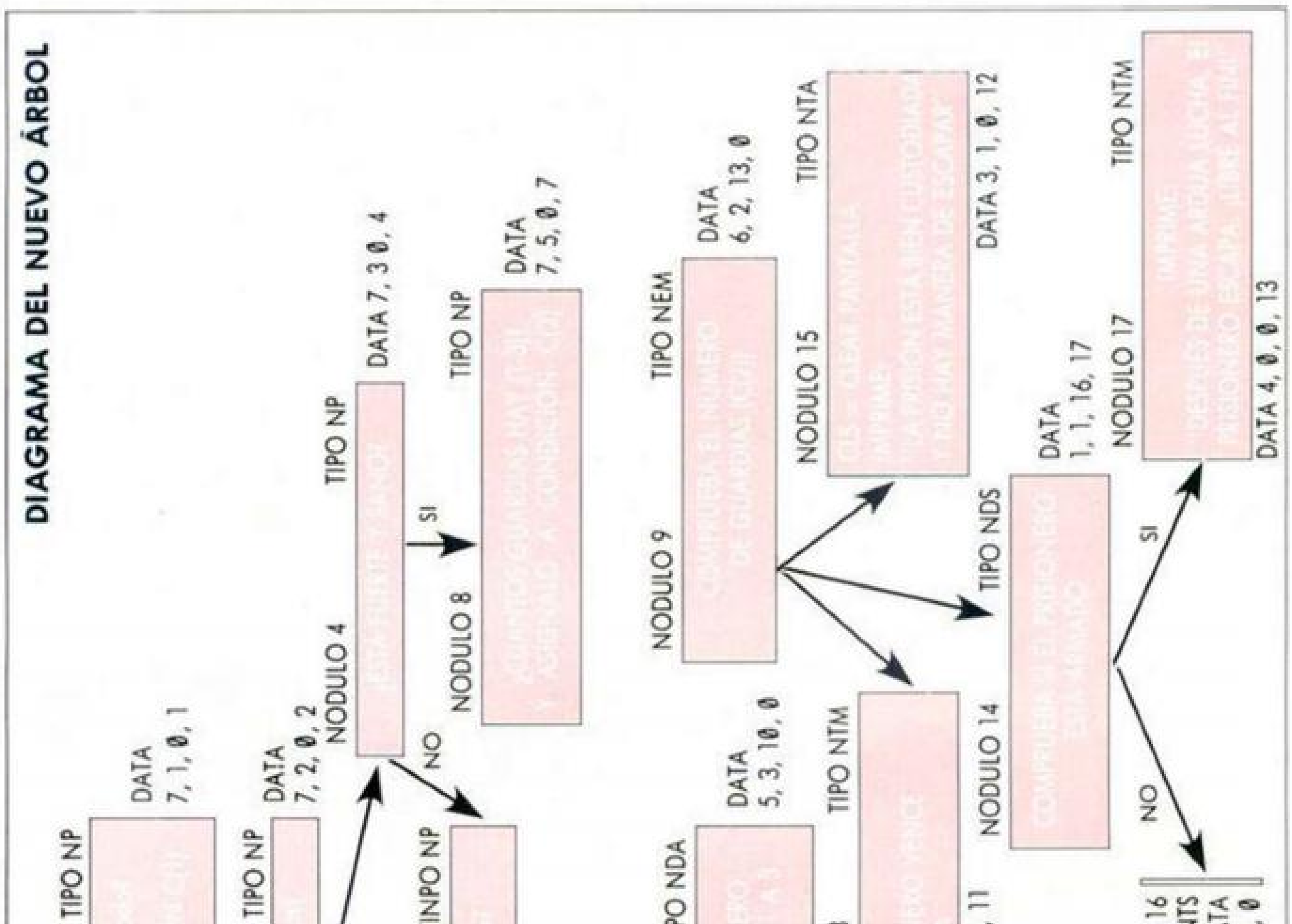
Si quieres saber lo que pasa en cada momento, pon lo siguiente:

```
18Ø PRINT "ahora estamos en el nódulo";n;
```

y verás cómo se mueve el programa por el árbol nódulo a nódulo. Ello también te servirá para corregir cosas si hay algún fallo.

Para horribles complicaciones, esperaremos el próximo número. ■

DIAGRAMA DEL NUEVO ÁRBOL





¿Has visto todo sobre carreras de coches?
Crazy Cars II
GRABUGE 88
TITUS
PROEIN SOFT LINE
EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES

¡NUEVO!

TITAN

MEZCLA DE GÉNEROS





TITAN

Arcade

Titus

No es una idea excesivamente original la de mezclar varios géneros con el fin de conseguir un programa que posea las mayores cualidades de cada uno de ellos, pero hemos de reconocer que es una mezcla que suele funcionar a la perfección.

Esta es, más o menos, la filosofía que ha desarrollado Titus en este «Titan», mezclando arcades tan dispares como los machaca-ladrillos («Arkanoid») y los de mazmorras laberínticas («Gauntlet»). El resultado del refrito es un arcade que posee adicción suficiente como para enganchar a tope, a pesar de la relativa lentitud de su desarrollo.

La pena es que se ha acompañado de unos gráficos bastante mediocres y un movimiento que, aunque rápido y funcional, deja algo que desear en algunos momentos del juego.

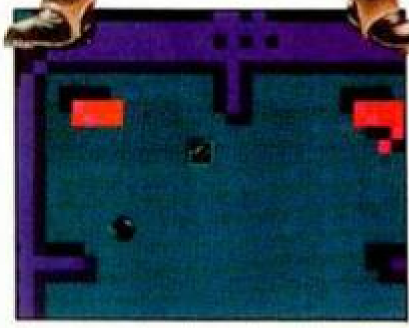
La historia se desarrolla en el año 2114, en un lugar llamado Vegapolis, lugar donde los juegos del profesor Hybris hacen furor entre las masas. El último de ellos, este «Titan», ha conseguido atraer a los más valientes aventureros, ninguno de los cuales ha logrado sobrevivir.

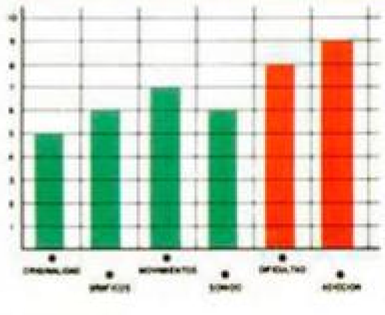
El objetivo es eliminar todos los ladrillos que se encuentran en los laberintos con una bola y una raqueta, controlando el jugador esta última para poder modificar las diferentes trayectorias.

Sólo exiten la friolera de ochenta niveles a superar, siendo los primeros bastante sencillos, pero complicándose paulatinamente con la aparición de ladrillos que no pueden ser atravesados por la raqueta, aunque sí por la bola, o viceversa; ladrillos calavera que eliminan tanto a la raqueta como a la pelota; transportadores que al ser sobrepasados por la raqueta la envían a otra zona del laberinto; otros ladrillos con una "E" en el medio que intercambian la posición de raqueta y pelota; y múltiples sorpresas más.

Controlar la dichosa pelotita no es tan sencillo como pueda parecer a primera vista, pero hay una serie de facilidades que pueden ayudar en esta tarea, como por ejemplo la tecla de control de scroll que hace que éste sea más lento o más rápido.

«Titan» no es un gran programa, pero hay que reconocer que se ha logrado una mezcla bastante entretenida.





UN VOLCÁN Y ALGUNAS OLAS

MICRO HOBBY 5 estrellas

TIME SCANNER

TIME SCANNER

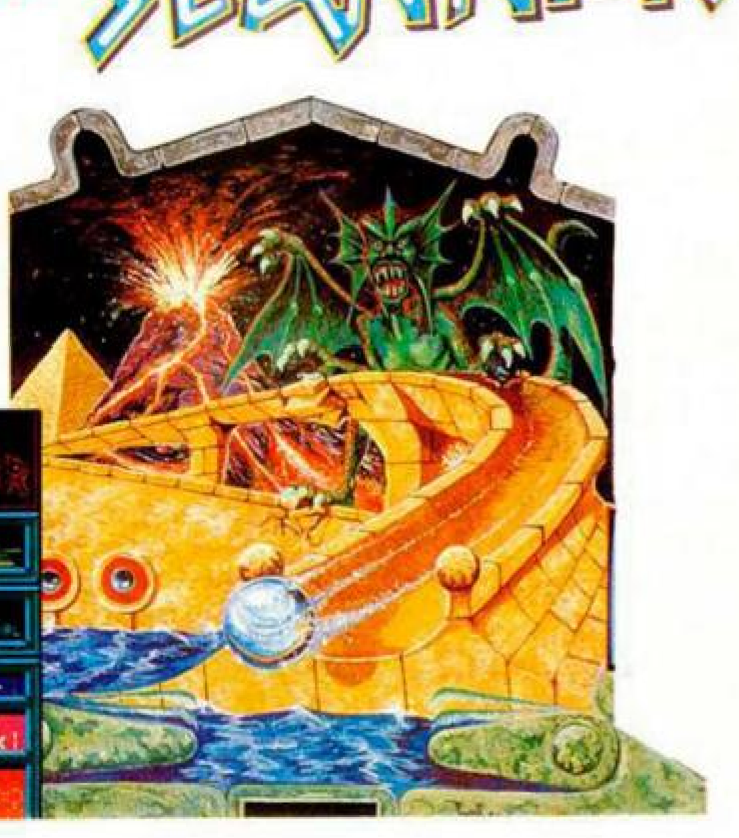
Arcade

Activision

Esta última producción de Activision, genial, como casi todo lo que hacen, es un simulador de pinball que posiblemente ya conoceréis por las máquinas recreativas.

El juego está formado por 4 máquinas diferentes, cada una de las cuales está compuesta, a su vez, por tres pantallas alineadas.

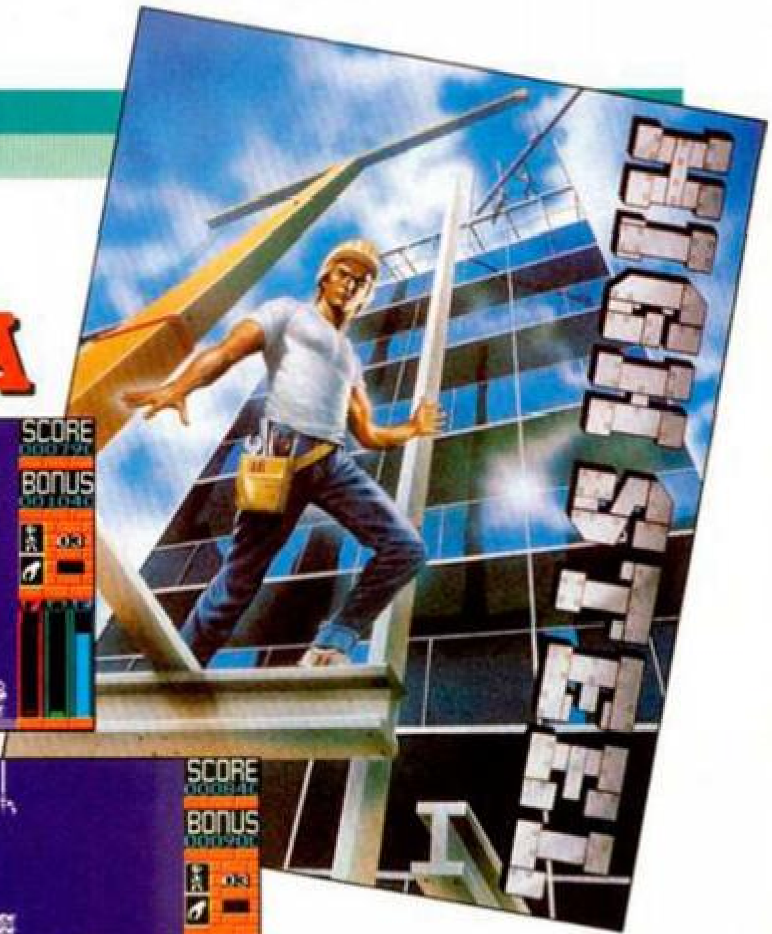
En la primera máquina, la del volcán, hay que encender las letras que forman esta palabra, misión nada sencilla, ya que previamente hay que abatir las dianas que cubren los pasadizos por los que hay que introducir la bo-





¡NUEVO!

MANOS A LA OBRA



HIGH STEEL

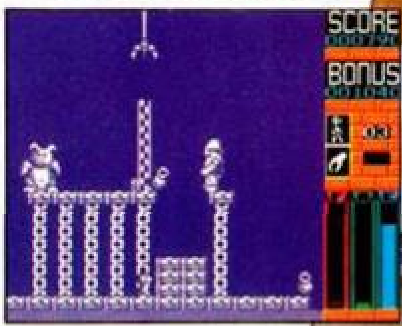
Arcade

Screen 7

Tras su cambio de nombre y estrategia, Martech, ahora Screen 7, nos presenta un original arcade en el que, al contrario que en la mayoría de los juegos, dedicaremos todos nuestros esfuerzos a construir, aunque sean edificios.

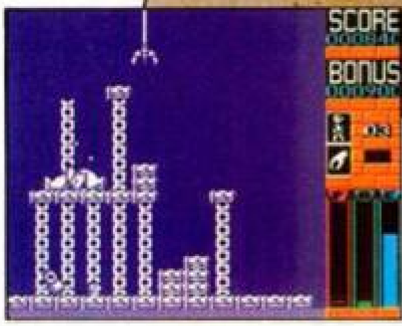
El programa posee todos los típicos de un arcade de lo más adictivo: gráficos simples, pero bien realizados, movimiento adecuado, y, sobre todo, una sencillez que convierte un programa complicado a primera vista en un arcade de rápidos reflejos y mucha, pero mucha habilidad.

Representas el papel de un albañil experto en el manejo de vigas de acero y, como tal, debes enfrentarte a uno de los mayores retos que se puedan plantear a este tipo de trabajadores: un solar con vida interior. Sí, habéis leído bien, ya que el suelo sobre el que deberéis colocar afanosamente vigas y ladrillos está plagado de bichejos extraños que pasamos a describiros a continuación.

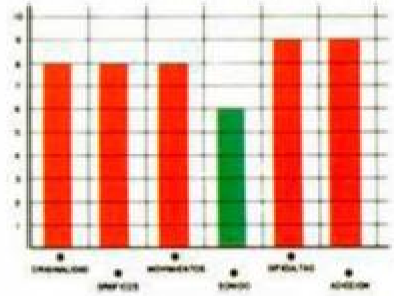


El sistema para construir se basa en coger una viga, colocarla sobre una porción de suelo en la que no haya ningún ladrillo para, una vez fijada, con lo que cambia de forma, colocar un ladrillo en su parte superior.

En la primera fase sólo hay que ajustar cinco vigas con sus correspondientes ladrillos, pero a medida que avanzas en el juego, el edificio que debes construir tendrá mas pisos, siendo cada uno de ellos del formato descrito anteriormente, es decir, cinco vigas y sus correspondientes ladrillos.

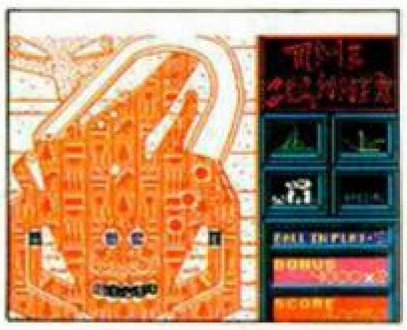


Sólo nos queda deciros que «High Steel» sin serlo, es el típico arcade de máquina recreativa, ya que lo que prima es la habilidad del jugador en su lucha constructora contra el tiempo y los diferentes enemigos. Vamos, que os podemos asegurar que este programa de Screen 7 es de lo más adictivo y divertido.









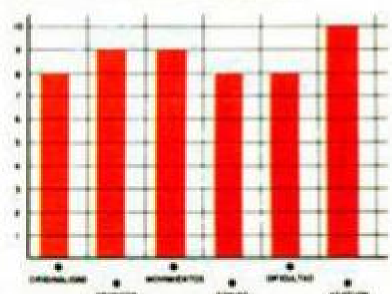
la. Todas las demás dianas aumentan la puntuación y los bonus, siendo las de la parte superior las más interesantes, ya que después de abatirlas un determinado número de veces, podrás conseguir una bola extra. Justo en esta pantalla es donde se encuentran los picabolas que permiten el paso a las siguientes fases o máquinas, cuyo acceso sólo es posible una vez completada la palabra Volcano. En el caso de que cuando se acaben las cinco bolas de que dispones, las dos últimas cifras coincidan con las que el ordenador elige aleatoriamente (la famosa lotería), se te permitirá jugar una bola más.

La segunda máquina se desarrolla en una pirámide egipcia, en la que hay que abatir todas las dianas de la pantalla superior para poder introducir en el agujero que se encuentra en la parte superior, las tres bolas necesarias para construir la pirámide, con lo que completarás esta fase. Al contrario que en la anterior fase, el objetivo a cumplir hay que realizarlo en la parte superior, por lo que una vez que la bola caiga a la pantalla inferior, deberás derribar todas las dianas de esta zona para activar el pasadizo que lleva a la parte de arriba, cosa nada fácil, por cierto.

La tercera fase, aunque el programa la identifica con el nombre de ruinas, tiene como escenario un sofisticado y metálico tablero. Su desarrollo es muy similar al de la anterior fase, ya que hay que introducir tres bolas en un agujero de la parte superior tras haber apagado previamente todas las dianas. Al conseguirlo, saldrá una bola de fuego que hay que enviar a la parte superior para introducirla en el tunel correspondiente, para lo que hay que abatir todas las dianas de la parte inferior.

Por último, la pantalla especial, en la que, en el más puro estilo «Arkanoid», hay que destruir los ladrillos que componen cada una de las letras de la palabra "SPECIAL".

«Time Scanner» es el mejor pinball al que hemos tenido oportunidad que jugar. Tanto la velocidad de la bola, como la fiabilidad de los mandos, el nivel adicito, tremendo, y la calidad gráfica de los escenarios le convierten en una superproducción que demuestra que Activision sabe hacer las cosas bien, muy bien en esta ocasión.



¡NUEVO!

CAMBIO DE FACHADA







DOMINATOR

Arcade

System 3

El pasado invierno llegó a nuestras manos un arcade espacial, cuya fama le precedía y no sin razón. Nos referimos a ese «R-Type» que tan buenos ratos os habrá hecho pasar.

Pues bien, ni cortos ni perezosos los señores de System 3 han decidido colocarnos una secuela de ese gran éxito, este «Dominator» que puede definirse como un «R-Type» con gráficos renovados e idéntico desarrollo.

«Dominator» posee cuatro fases distintas, o por lo menos eso dicen las instrucciones, cada una de las cuales se carga independientemente. La primera posee un desarrollo de scroll vertical, siendo horizontal en las tres restantes.

El argumento, pues el de siempre: voraces extraterrestres quieren engullir a la pobre Tierra y a sus habitantes y aparece el héroe de costumbre que debe destruir la amenaza.

Para ello nuestro protagonista cuenta con una nave a la que se pueden acoplar distintos armamentos cuyo icono de activación aparece en la parte superior izquierda del marcador.

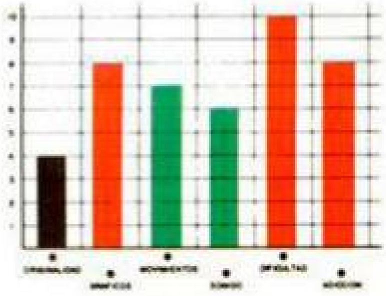
Así, de arriba a abajo e izquierda a derecha tenemos el indicador de auto-fire, es decir no hay que pulsar el disparo para que la nave masacre a sus enemigos; el de los disparadores traseros; el del láser; y, por último, el de un disparo frontal ciertamente original, ya que los proyéctiles son peces.

Estas ventajas se adquieren disparando sobre unos cuadrados en cuyo anterior aparece la letra 'B'.

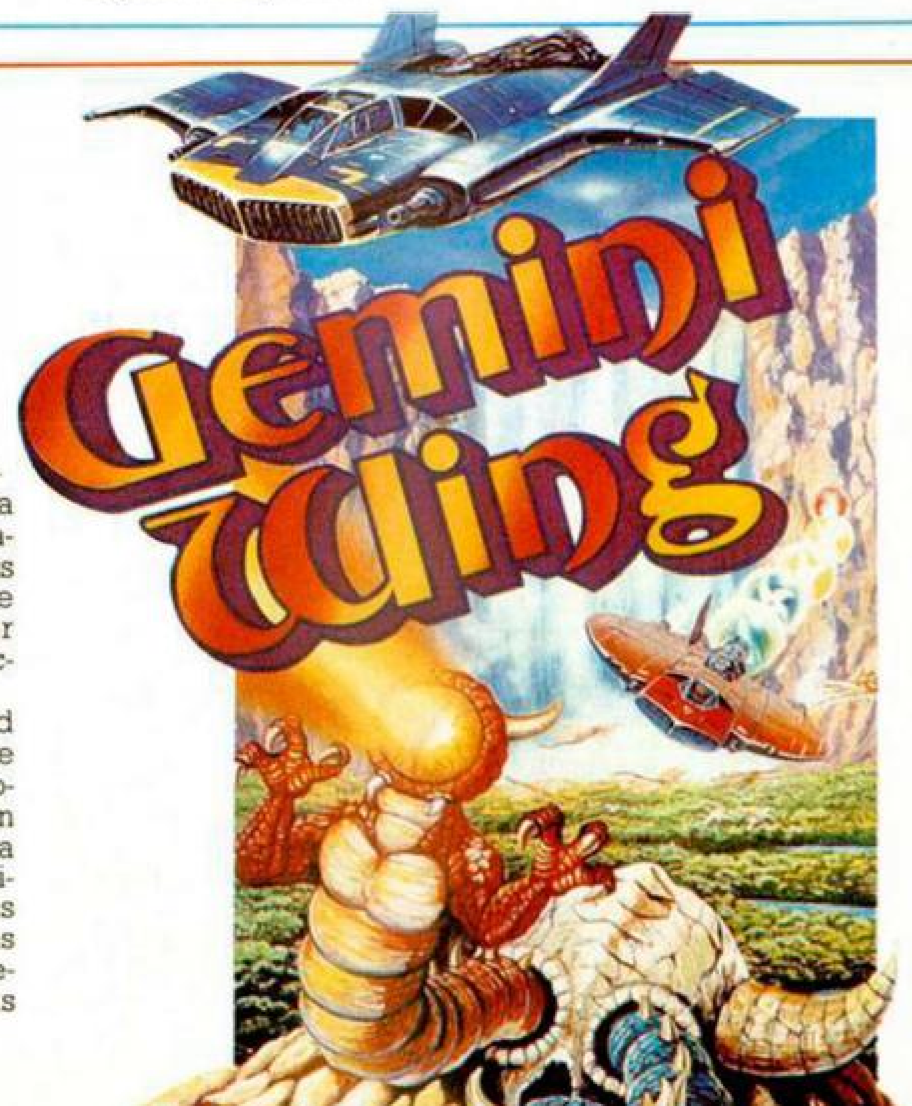
Además de las citadas anteriormente, existen otras ventajas, como vidas extra, bonificaciones de puntos, inmunidad temporal (la nave se vuelve roja) y bombas que destruyen todo lo que hay en pantalla.

Vamos, que tenemos otro arcade de los de siempre. Eso sí, cuidado perfectamente a nivel técnico.

Esperemos que esto cambie un poco y a los programadores empiece a ocurrírseles algo más original.



LA VENGANZA A LA OFENSA



GEMINI WING

Arcade

Virgin Games

Un periódico sensacionalista, el SoonDay Spirit, acababa de conseguir que todos los alienígenas de nuestra galaxia y de galaxias anexas, con los que se había firmado un tratado de paz duradera, nos declararan la guerra.

En este periódico había aparecido una columna en la que se calificaba a los extraterretres con unos términos que dejarían a los más salvajes insultos al nivel de sutilezas. Diplomáticos terrestres habían intentado por todos los medios posibles evitar la confrontación, pero el malestar popular era ya tan grande que había obligado a los políticos alienígenas a declarar la guerra, ya que era el único medio de poder disfrutar de sus cargos electos.

En resumen, la humanidad se enfrenta a la más terrible guerra jamás vista, y sólo posee para defenderse a un puñado de valientes pilotos a los mandos de sus alas Gemini, los más poderosos cazas espaciales de la galaxia. Los más poderosos cuando fueran terminados, ya que las

¡NUEVO!

¡VAYA GOLAZO!





MICHEL FÚTBOL MASTER

Deportivo

Dinamic

«Michel Fútbol Master» es un simulador que consta de dos cargas que corresponden, respectivamente, al campeonato y a los skills o pruebas de habilidad.

La primera de estas pruebas consiste en driblar un número determinado de conos, dependiente del nivel en que os encontréis, controlando a Michel y al balón.

La siguiente prueba determina vuestra capacidad para controlar el balón mediante malabarismos. Debéis golpear el esférico con la cabeza, los hombros, los pies y las rodillas, evitando que caiga al suelo. En la parte izquierda, como ayuda, tenéis un marcador que os irá indicando hacia qué lado tiende a irse el balón.

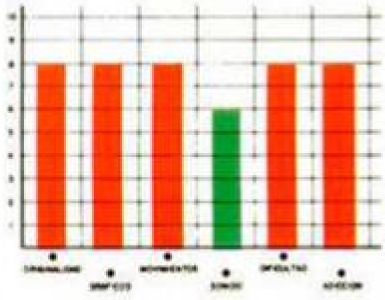
La tercera prueba consiste en lo que vulgarmente se llama colocarle el balón al compañero en la punta de la bota, es decir, pasar. Antes de que comience cada uno de los intentos, verás la trayectoria que va a tomar tu compañero y el sitio donde debes pasar el balón. Dispones de un tiempo limitado para alcanzar la mejor posición para pasar, tras el cual deberás determinar dirección y fuerza para que el esférico llegue hasta los pies del delantero y éste anote un precioso tanto.

El cuarto skill es inverso al anterior, ya que ahora será un compañero quién os pase el balón y vosotros los encargados de colocaros en el sitio correcto para rematar.

Por último, la quinta prueba es el lanzamiento de penalties, en el que decidiréis trayectoria y altura, al mismo tiempo que recibís información de hacia dónde tiende a lanzarse el portero para atajar el balón.

El otro programa, lo que es el campeonato de Europa, permite la participación simultánea de hasta ocho jugadores, cada uno de los cuales representa a un páis. Durante el desarrollo de los diferentes encuentros podréis lanzar faltas, saques de esquina, córners, penalties, etc, todos los ingredientes de un partido de fútbol.

Ha valido la pena esperar este «Michel Fútbol Master» ya que a su alta calidad técnica, hay que sumar la originalidad de unos skills bien diseñados y que pueden entretener tanto o más como el campeonato en sí.



---

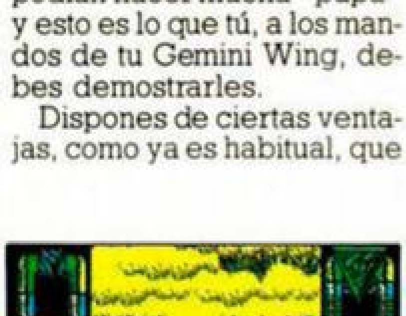
reformas que se les estaban incluyendo no habían sido finalizadas y esto, gracias a un complejo sistema de espionaje, había llegado a oídos alienígenas, con lo que se las prometían muy felices.

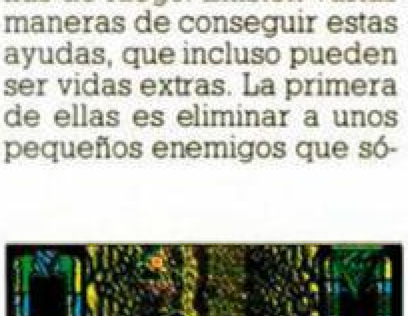
Lo que no habían descubierto es que, aunque si bien las naves no estaban al completo de sus posibilidades, si podían hacer mucha "pupa" y esto es lo que tú, a los mandos de tu Gemini Wing, debes demostrarles.

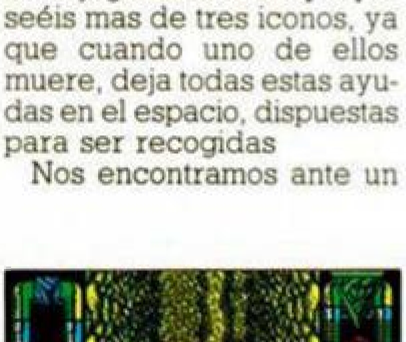
Dispones de ciertas ventajas, como ya es habitual, que aparecerán al destruir determinados alienígenas. Así podrás aumentar tu puntuación en dos mil, cinco mil o diez mil puntos, recogiendo los correspondientes iconos; también aumentarás tu potencia de fuego en tres direcciones o con espirales de la muerte, o con misiles teledirigidos o incluso con murallas de fuego. Existen varias maneras de conseguir estas ayudas, que incluso pueden ser vidas extras. La primera de ellas es eliminar a unos pequeños enemigos que sólo son portadores de un arma extra; la segunda consiste en disparar sobre un alienígena algo más gordo que lleva ocho posibles ayudas una de las cuales debe ser seleccionada mediante disparos sobre el icono correspondiente. Por último, dichas ayudas pueden ser robadas a los otros jugadores si es que poseéis mas de tres iconos, ya que cuando uno de ellos muere, deja todas estas ayudas en el espacio, dispuestas para ser recogidas

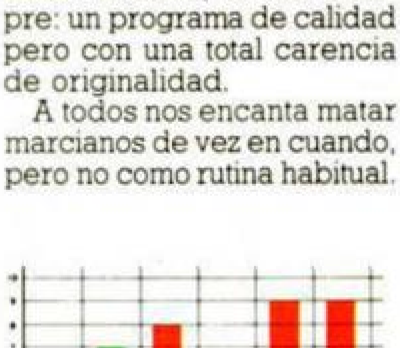
Nos encontramos ante un nuevo arcade espacial, conversión de la máquina recreativa del mismo nombre de la casa japonesa Tecmo, de sroll vertical, con gráficos de calidad, rapidez de movimiento (imprescindible para un juego de estas características) dificultad agradable y adicción a raudales. El único inconveniente, el de siempre: un programa de calidad pero con una total carencia de originalidad.

A todos nos encanta matar marcianos de vez en cuando, pero no como rutina habitual.

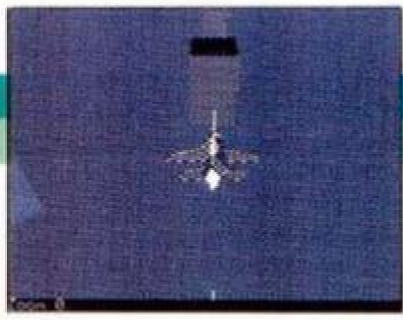








¡NUEVO!





APRENDER A VOLAR

CHUCK YEAGER'S AFT

Simulador

Electronic Arts

Nos encontramos ante uno de esos complejos simuladores de vuelo con manual de sopotocientas páginas a los que todos tomamos con interés durante los primeros cinco minutos, antes de que nos hayamos perdido y volvamos al principio.

Pero en esta ocasión Electronic Arts ha tratado de simplificarnos un poco las cosas y ha creado un simulador que si bien cumple con todas las características anteriormente citadas, es al mismo tiempo un entrenador, con lo que se mejoran notoriamente las posibilidades de este complicado programa.

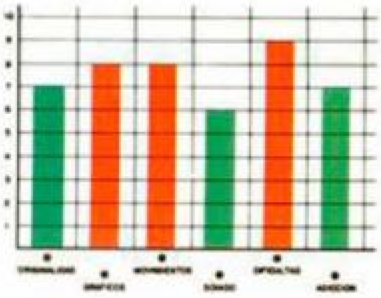
Avalado por el general Chuck Yeager, un as de las aviación norteamericana durante la segunda guerra mundial, el programa incluye prácticas de vuelo, vuelos en formación, acrobacias e incluso una carrera aérea. Todo ello va a compañado de múltiples menús y submenús, con lo que se evita, hasta cierto punto, la utilización de todo el teclado y el aprendizaje de éste. Es decir, que no nos pasará como en otros simuladores en los que cuando estamos a punto de aterrizar no nos acordamos de que tecla es la que frena y entre





que buscamos en el manual y volvemos a controlar el avión ya se nos ha hecho pedazos contra el suelo.

El simulador es de lo más completo y complicado que hemos visto; está bien ambientado, con gráficos vectoriales, y el movimiento de los aparatos es correcto y rápido. Los fanáticos de los juegos de "altos vuelos" encontrarán un gran programa.



BARRAS EN EQUILIBRIO

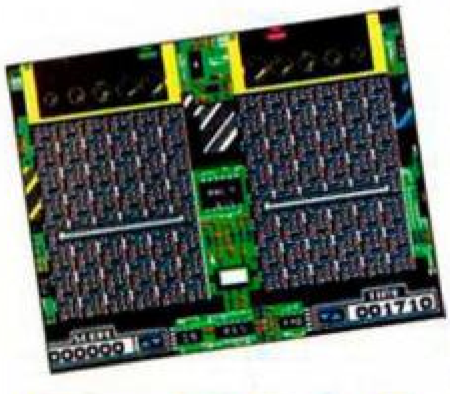
DYNAMIX

Arcade

Mastertronic

En un futuro no muy lejano la profesión de controladores de equilibrio de las barras dinámicas estará en auge, por su importancia en la elaboración y depuración de materiales altamente inestables (pensaréis que os habéis equivocado de revista y de artículo, pero no es así). Tanto es así, que Mastertronic, anticipándose a la fecha, ha creado un entrenador para este tipo de profesiones.

«Dynamix» es su nombre y su desarrollo consiste en equilibrar una barra, cuyo movimiento controlamos, con

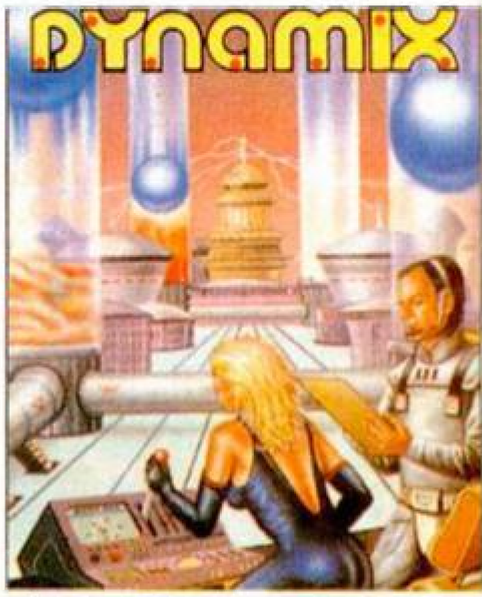




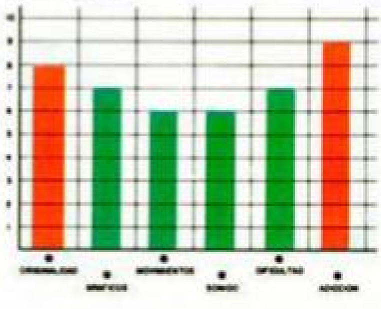
otra que es controlada por tu Spectrum. El sistema es sencillo, pero se necesitan reflejos y rapidez de respuesta para conseguirlo, ya que las barras se desequilibran mediante la caída de unas esferas de cinco pesos diferentes que son empujadas, bien por el ordenador para desequilibrar, o por vosotros para causar el efecto contrario.

Sólo es necesario que el indicador de equilibrio, una luz blanca que se encuentra entre las dos barras, parpadee acompañada de un efecto sonoro para poder superar cada uno de los niveles, niveles que, como era de esperar, aumentarán en dificultad, basándose esto en la rapidez con que el ordenador empuja las bolas hacia la barra.

«Dynamix» es un arcade de simple concepción y desarrollo pero bastante adictivo y con un grado de dificultad gradual, aunque sencillo en términos generales. En cuanto al aspecto gráfico y de movimiento, el programa cum-



ple correctamente, ya que su misisón, sobre todas las cosas, es entretener, y eso lo consigue.



BATMAN vs JOKER

La Bat-Manía ha llegado también a nuestros ordenadores. A los dos anteriores programas que Ocean realizó sobre este famoso héroe de comic, ahora hay que unir esta conversión de la recientemente estrenada película que lleva como título el nombre del justiciero de la ciudad de Gotham y que, sin duda, se va a convertir en uno de los platos fuertes del año.






BATMAN

Arcade

Ocean

Al igual que en «Indiana Jones...» y «007 Licencia para Matar», últimas conversiones de la pantalla grande, Ocean ha intentado recrear la película dividiendo el juego en una serie de escenas que intentan ser una reproducción lo más fiel posible de la ficción cinematográfica.

La acción tiene lugar en Gotham City, donde Bruce Wayne, un apacible y algo excéntrico multimillonario, se transforma por las noches en el defensor de la justicia, en Batman. Su lucha contra el crimen organizado tiene como objetivo la eliminación de Gus Grissom y su imperio, pasando por destruir a Jack Napier, más conocido por Joker tras un accidente que le deformó mental y físicamente.

La primera fase se desarrolla en la planta química Axis que ha sido atacada por Jack Napier y sus hombres. Tu misión una vez dentro es encontrar la salida que se encuentra en el extremo superior derecho pero, por supuesto, no en línea recta. En el camino deberás evitar gotas de ácido, vapores letales, hombres de Napier y caídas por la factoría. Un buen uso del batarang y de la batrope te evitarán grandes disgustos. Al final de este nivel, te enfrentarás a Napier, tras lo cual, si le vences, caerá en una cubeta de producto químico que le causará una desfiguración.

Tras haber rescatado a Vicki Vale de las manos de Joker, deberás recorrer en esta segunda fase las calles de Gotham City con tu batmóvil. En ellas esquivarás a los coches de los secuaces de Joker y las barreras de la policía, que aún no están muy seguros sobre de qué parte de la ley se encuentra nuestro enmascarado. Debes recorrer las calles lo más rápidamente posible si deseas escapar de tus perseguidores, utilizando sabiamente el radar de que dispone tu coche, que te indicará en todo momento la ruta más corta y segura.

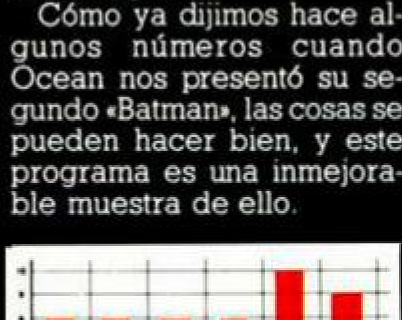
En sus ratos libres, Joker se dedica a inventar mortíferas sustancias, como el Smilex, un veneno que deja a sus víctimas con un jocoso rictus. En esta tercera fase, Batman desde su refugio debe descubrir en qué tres objetos se encuentra dicha sustancia antes de que el tiempo se acabe y la ciudad entera padezca sus efectos.

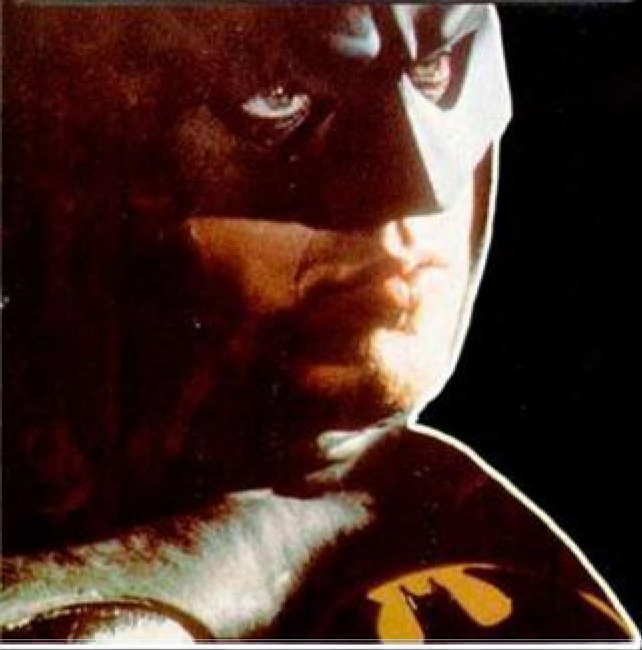
De nuevo en las calles de la ciudad, donde ahora Joker ha colocado unos globos repletos de Simlex en forma de gas. Batman debe evitar que estallen y asesinen a la población de Gotham, para lo cual el único sistema es cortar las cuerdas que los atan al suelo por medio de su batwing, el medio de transporte que usa en esta fase del juego. Es importante no rozar los globos, ya que triunfarían los planes de Joker, quien, contando con la interferencia segura del hombre murciélago, ha enviado unos helicópteros que lo pondrán aún más difícil.

Tras una persecución de película (y nunca mejor dicho), Batman alcanza a Joker en la catedral de la ciudad. En un escenario muy semejante al de la primera fase, nuestro héroe debe esquivar a ratas rabiosas, además de los obstáculos naturales, hasta alcanzar el techo, donde debe eliminar a Joker antes de que él pueda escapar en helicóptero y tener la ciudad a sus pies.

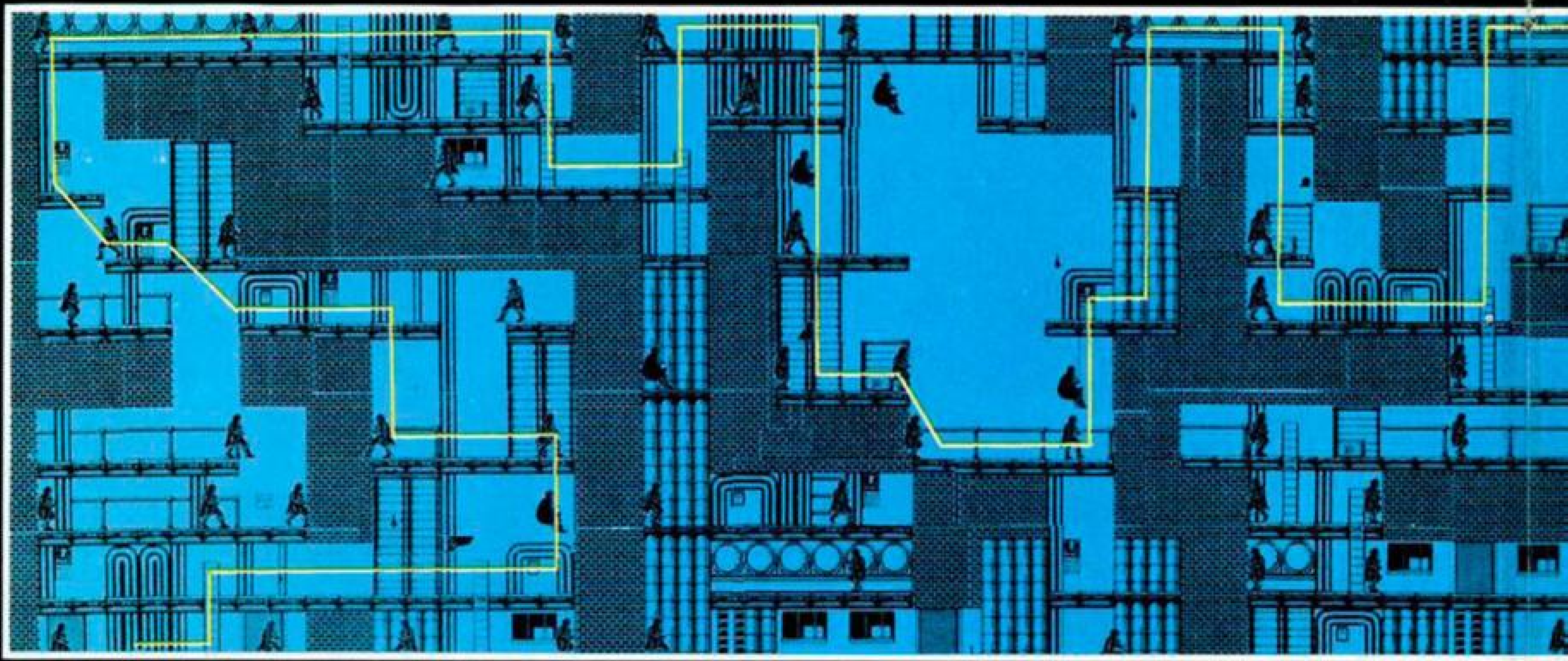
«Batman» es una de las típicas superproducciones de esas de las que no defraudan. Unos gráficos cuidadísimos, unas secuencias de animación perfectas y exactas, un desarrollo enormemente adicitivo son los platos fuertes de este menú cinematográfico. En su contra un grado de dificultad excesivamente alto, que hace que cualquier descuido signifique una importante pérdida de energía.

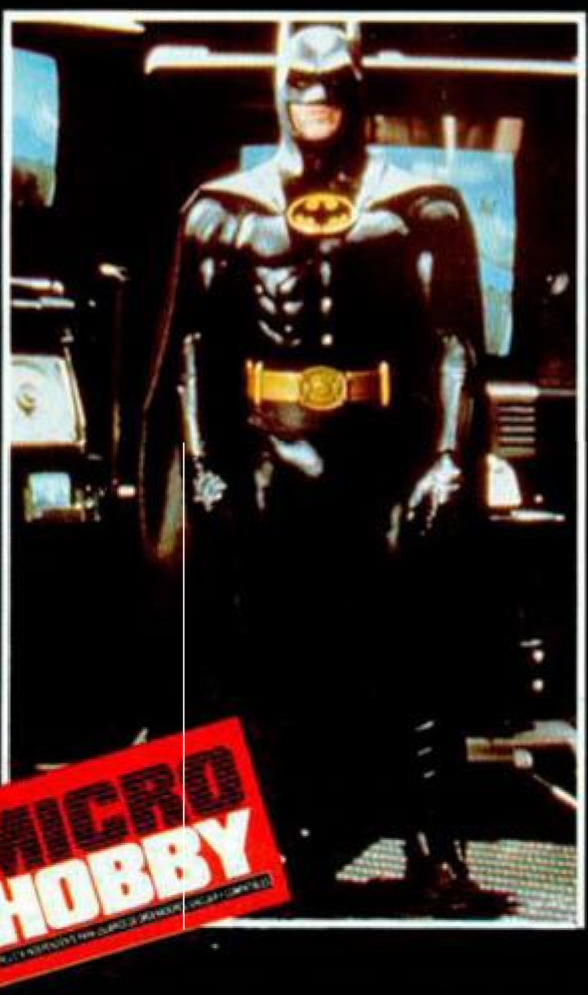
Cómo ya dijimos hace algunos números cuando Ocean nos presentó su segundo «Batman», las cosas se pueden hacer bien, y este programa es una inmejorable muestra de ello.





BAT





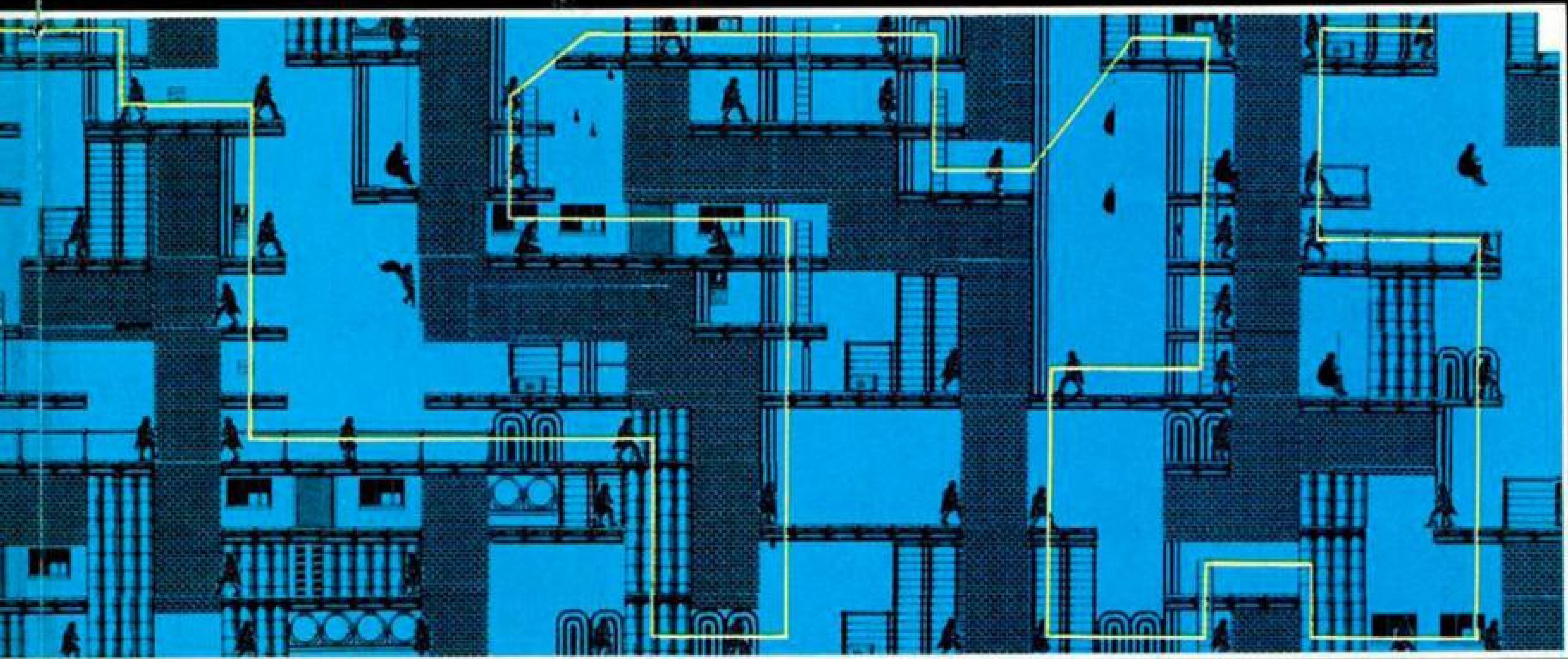






MAN













MICRO HOBBY

Logo BATMAN © 1964 DC Comics Inc.
Rótulo BATMAN © 1989 DC Comics Inc.
Fotos BATMAN © 1989 Warner

¡NUEVO!





CUATRO POR CUATRO

COMANDO QUATRO

Arcade

Zigurat



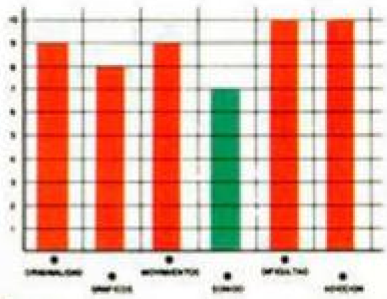


Karl Uberbach, empresario al borde de la quiebra; Erik Macguillam, piloto de la R.A.F.; Copito, el único gorila albino del mundo; y Oscar Bonero, minero de profesión, son cuatro personas de épocas, género, ambiciones y personalidades diferentes. Sólo tienen una cosa en común: por diversos motivos que no vienen a cuento, han caído en un complejo mundo en forma de cruz, del cual deben escapar.

Para conseguirlo, deberán unir sus fuerzas y habilidades para dirigirse al centro del Mundo Cruzado, desde el cual cada uno regresará a su hogar. Cada personaje posee unas habilidades diferentes que le serán de mucha utilidad en cada momento.

Los cuatro mundos son los siguientes: la selva, donde comenzaremos controlando a Copito; la trayectoria a seguir es de izquierda a derecha y podremos encontrarnos con pájaros, erizos y un lago que hay que vadear o de lo contrario.... El segundo mundo es una mina, donde, como era de esperar, controlaremos a Oscar, quien deberá evitar desprendimientos, caídas desde los ascensores, emanaciones de gas inflamable y murciélagos agresivos; su disposición es vertical y debéis alcanzar la superficie. Un oscuro y tétrico cementerio compone el tercer mundo donde Karl, convertido en diablo, se encuentra en su salsa. Dispuesto horizontalmente debéis alcanzar el extremo derecho. El último mundo, donde se encuentra Erik, es una base que se encuentra en las nubes. Debéis alcanzar la parte inferior. A todas las dificultades que podáis encontrar hay que sumar que cada cierto tiempo (marcado en un contador que se encuentra en la parte superior de la pantalla) el programa automáticamente cambia de mundo con lo que la cosa se complica aún más.

«Comando Quatro» es un arcade trepidante, 'terriblemente' adictivo, 'horripilantemente' original, 'desquiciadamente' difícil y 'tremendamente' cuidado en sus aspecto gráficos y de movimiento ¿se nota que nos ha gustado?.

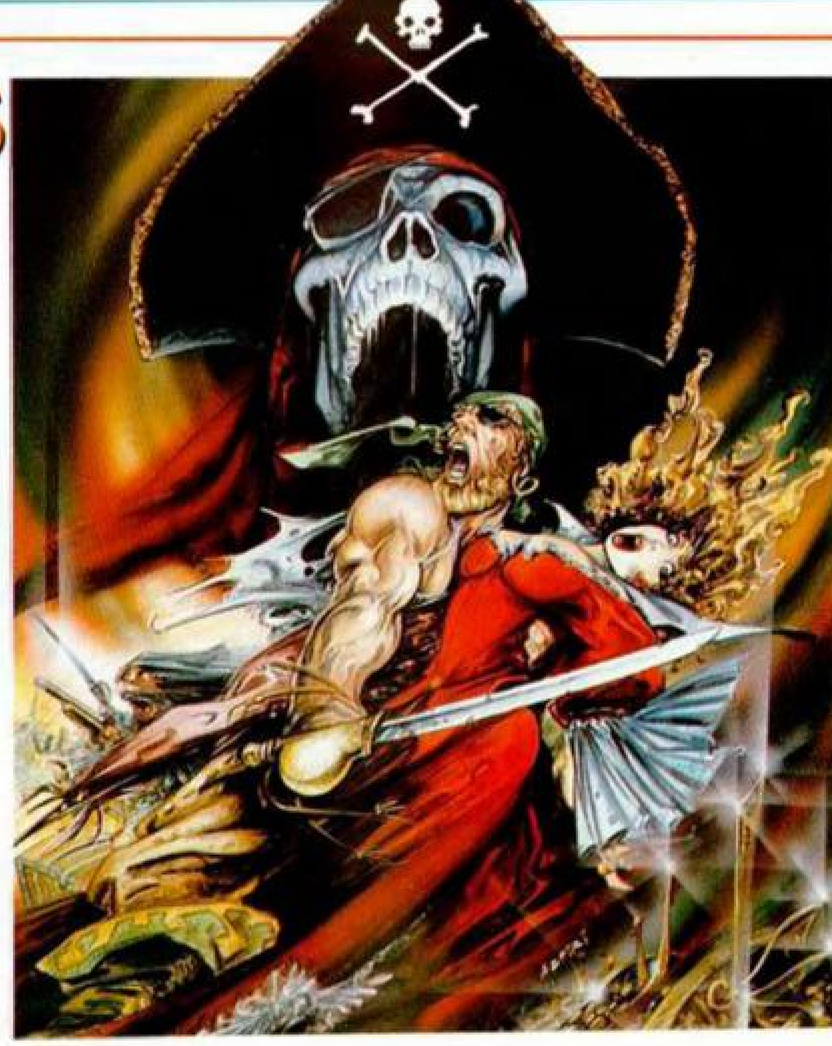


POR LOS MARES DEL SUR

CORSARIOS

Arcade

Opera



Opera vuelve al abordaje, perdón, al mercado, con un dos-en-uno de ambiente marinero. El juego en cuestión responde al nombre de Corsarios y, como decimos, consta de dos partes completamente independientes entre sí.

La primera de ellas transcurre en tierra, mas exactamente en una isla salvaje, lugar donde deberemos enfrentarnos a un sin fin de piratas cuya única obsesión es rajarnos de arriba a abajo. Y la verdad es que librarnos de sus contínuos ataques va a ser una auténtica hazaña, pues además de atacarnos en multitudes bastante multitudinarias, algunos de ellos lo harán con armas del tipo sable descuartizador o trabuco arrasador.

Afortunadamente para nosotros y desgraciadamente para ellos, nuestro protagonista es bastante hábil a la hora de repartir patadas y puñetazos, golpes que no po-

¡NUEVO!

EL BUITRE VUELVE



EMILIO BUTRAGUEÑO II

Deportivo

Ocean

Es inevitable. Cuando un programa alcanza un éxito notorio (y hay que reconocer que «Butragueño Fútbol», sin entrar en discusiones acerca de su calidad, ha sido uno de los programas más vendidos en nuestro país), su segunda parte no tarda en aparecer.

Sin embargo, este «Butragueño 2» no es en realidad una segunda parte, ya que lo único que tiene en común con su predecesor es el tema y el nombre, pues ni siquiera ha sido realizado por Topo.

«Emilio Butragueño 2» está compuesto por dos programas diferentes, igual que «Michel Fútbol Master», casualidades de la vida.

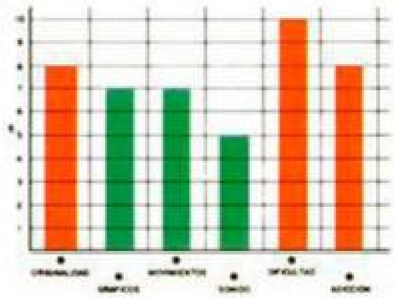
El primero de ellos, el entrenamiento, lo forman una serie de skills para que os vayáis poniendo en forma divididos en dos escenarios diferentes: el gimnasio y el terreno de juego. En el primero deberéis realizar flexiones de brazos y piernas, levantamientos de pesas, pasar por las barras, etc., mientras que en el segundo escenario vuestra misión será realizar malabarismos con el balón, ensayar penalties, tiros a puerta en los que hay que introducir el esférico por el agujero de unos neumáticos, driblar a un determinado número de pivotes dispuestos al tal efecto, etc.

El segundo programa es un campeonato de liga entre las selecciones de diferentes paises, cuya elección depende de vosotros, al igual que la duración de cada uno de los partidos. La estructura del programa es muy similar a la de su antecesor: perspectiva aérea, marcadores de tanteo y tiempo en la zona inferior, pequeño scanner del terreno de juego, etc.

Y eso es casi lo único que tienen en común, ya que a nivel gráfico y de movimiento no se parecen excesivamente. El terreno de juego posee unas dimensiones también diferentes, ya que es más estrecho y bastante más largo, y quizás el más movimiento es un pelín más lento.

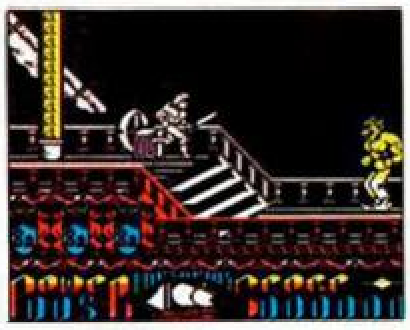
En lo referente al nivel de calidad, los dos programas son simplemente correctos, destacando quizás algo más el de entrenamiento por su dificultad, su alto grado de adicción, y por la originalidad de las pruebas.

El conjunto es altamente explosivo y estamos seguros que a todos os hará pasar buenos ratos.









drá dejar de asestar ni un solo instante si quiere llegar hasta la barca que le espera al otro extremo de la isla.

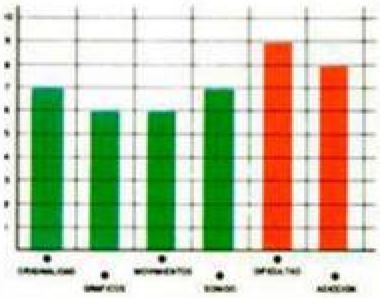
La segunda fase, a la que se puede acceder directamente sin necesidad de acabar la primera, transcurre en un galeón pirata. Allí nos tocará representar una vez más el papel de héroe y deberemos tratar de rescatar a la bella damisela de turno.

Ahora el sistema de juego es bastante diferente al de la primera fase, pues ya no podremos golpear directamente a nuestros enemigos, sino que deberemos hacer uso de una espada para ir acabando uno a uno con ellos. El objetivo propiamente dicho consiste en ascender hasta las banderas piratas que se encuentran en los diferentes mástiles del barco y, al final, llegar hasta la chica antes de que se convierta en comida para tiburones.

Y esto es todo en cuanto al argumento y desarrollo del programa. En lo que se refiere a la parte un poco más técnica del asunto podemos decir que en «Corsarios» se sigue notando que los programadores de Opera prefieren otros ordenadores para realizar sus juegos, ya que se ve claramente que es una conversión para Spectrum, versión, por cierto, no excesivamente cuidada a nivel gráfico y de movimientos.

Desde luego, este «Corsarios» no es lo mejor que hemos visto últimamente de Opera.

SI QUIERES REPONER ENERGÍA EN LA PRIMERA FASE, CADA VEZ QUE SE TE VAYA A ACABAR PULSA 'E' y 'V'. EN LA SEGUNDA FASE, PULSA LAS TECLAS 'CARLES' Y OBTENDRÁS VIDAS INFINITAS.



¡NUEVO!



MARIONETAS AL RESCATE

THUNDERBIRDS

Vídeo-Aventura

Grandslam







Hace ya algunos años se puso de moda una serie televisiva algo futurista, cuyos protagonistas eran marionetas que formaban parte de un equipo internacional de rescate. Su misión era salvaguardar la paz mundial y todas las vidas que se encontraran en peligro.

Ahora, de la mano de Grandslam, estos valientes héroes han tomado al asalto a nuestro ordenadores dispuestos a hacernos partícipes de sus aventuras. Cuatro son en total los programas que componen el juego, cada uno de los cuales se juega independientemente tras introducir la correspondiente clave de acceso que se obtiene tras finalizar la anterior fase.

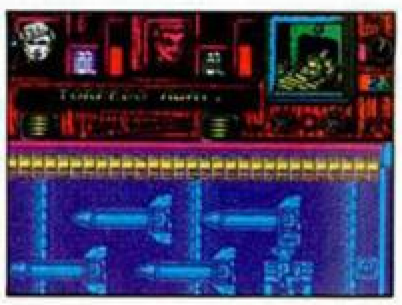
La primera de ellas se desarrolla en una mina donde Alan y Brains, cada uno desde un punto distinto, deben intentar rescatar a un minero atrapado en la zona central. Tienen un tiempo límite para la consecución de la misión, cuya finalización, al igual que la pérdida total de energía de cualquiera de los protagonistas, significa el final del juego. Ambos deberán enfrentarse a zonas de oscuridad, derrumbamientos y caídas que les harán perder bastante energía, además de que Brains tendrá que solucionar ciertos problemas acuáticos contra reloj.

La segunda fase tiene como escenario un submarino hundido, cuya radioactividad comienza a ser peligrosa. Alan y Gordon deben sacarlo a flote y maniobrar en el reactor, mediante unos pases de color, para desactivarlo. Debéis tener cuidado con las radiaciones y con un pececillo que guarda celosamente uno de los elementos del juego.

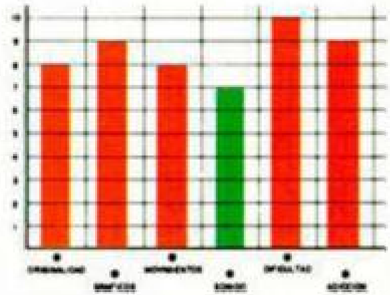
En la tercera parte, Lady Penélope y Parker deben introducirse en un banco de alta seguridad donde se encuentran unos documentos secretos de gran importancia. Para ello necesitarán conseguir cautro llaves, eliminar a un guardian al que la laca le produce sueño y esquivar un cañón de láser. Por último, Scott y Virgil deben evitar que el diabólico encapuchado consiga lanzar un misil atómico sobre Nueva York, además de recuperar un importante microfilm que contiene información sobre los puntos débiles de los Thunderbirds. Para ello será necesario algo de práctica musical, tiro al blanco, uso de interruptores variados y una mina magnética.

«Thunderbirds» es el típico programa que utiliza un nombre famoso, pero, al contrario que muchos de estos juegos, a éste de Grandslam no le hace falta ni eso. Nos encontramos ante una (encima son cuatro) de las más complejas video-aventuras que hemos visto: gráficos de personajes y decorados graciosos y bien diseñados, movimiento perfecto, desarrollo alucinante, adicción a raudales y argumento a tono con la calidad general del producto. Hacía tiempo que no teníamos elplacer de enfrentarnos a una tan soberbia video-aventura que no tiene nada que envidiar a los clásicos del género, como la saga de los Wally o «Terramex». Una obra maestra.

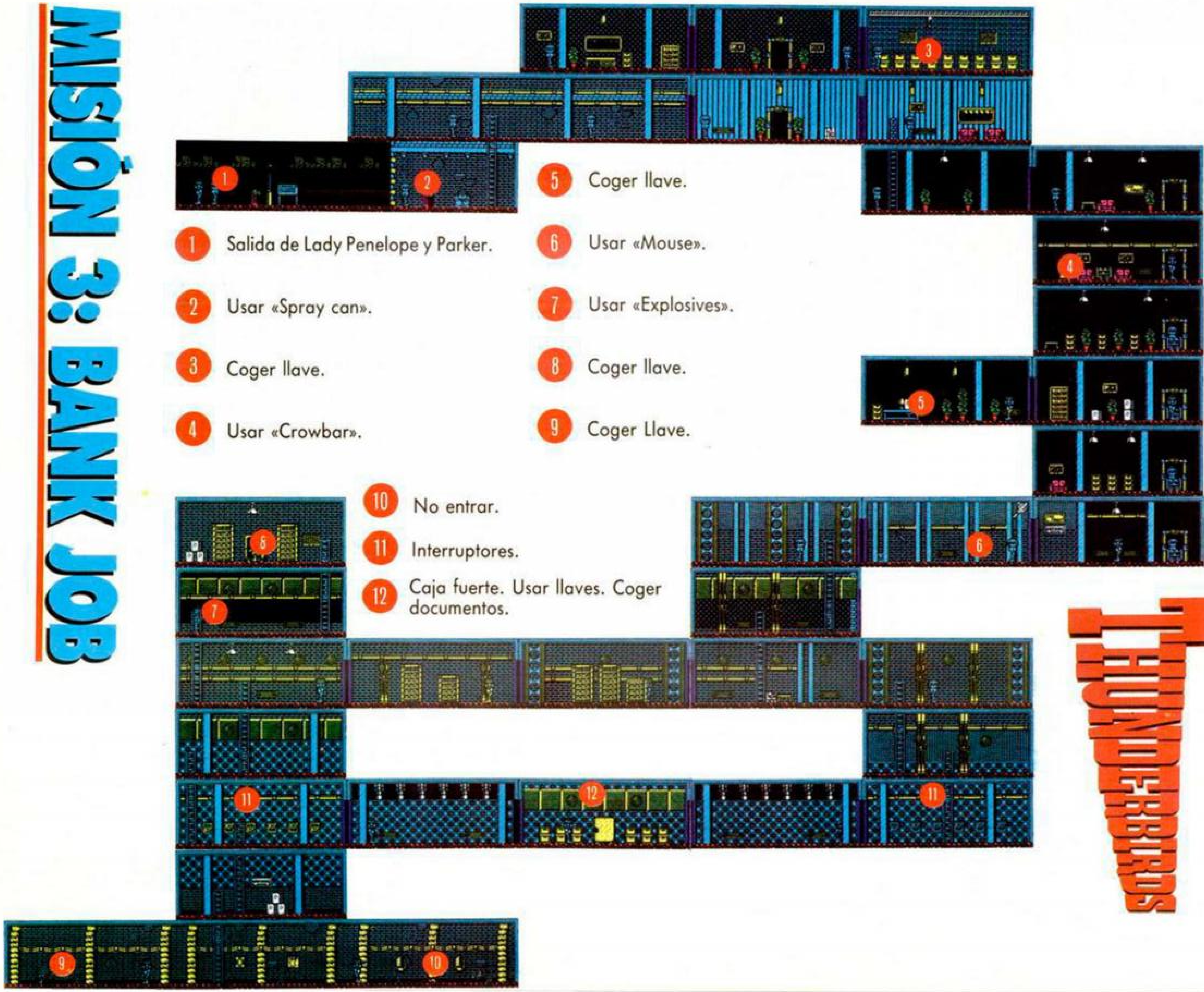








MISIÓN 3: BANK JOB



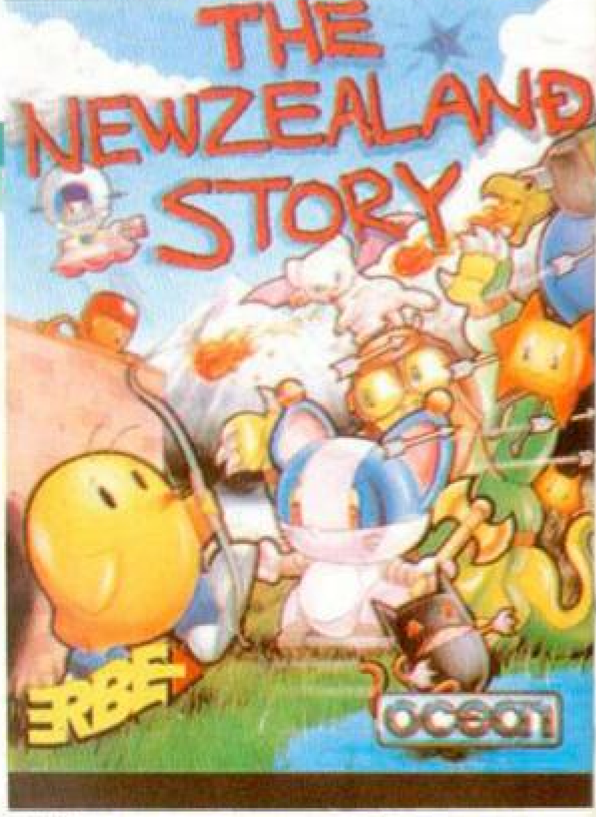
1. Salida de Lady Penelope y Parker.
2. Usar «Spray can».
3. Coger llave.
4. Usar «Crowbar».
5. Coger llave.
6. Usar «Mouse».
7. Usar «Explosives».
8. Coger llave.
9. Coger Llave.
10. No entrar.
11. Interruptores.
12. Caja fuerte. Usar llaves. Coger documentos.

THUNDERBIRDS

¡NUEVO!

AL RESCATE DEL KIWI





THE NEWZEALAND STORY

Arcade

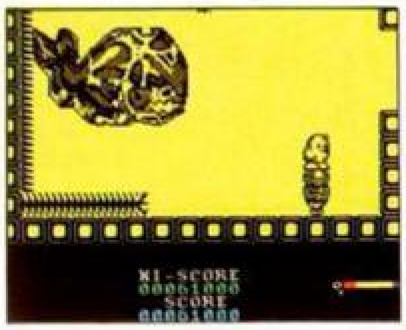
Ocean

Tiki vivía féliz con su familia en el zoo de Auckland, la capital Neozelandesa, hasta que una morsa algo hambrienta decidió modificar su dieta piscícola por unos cuantos sabrosos kiwis. El resultado fue que secuestró a estos simpáticos animalitos y los escondió por sus múltiples despensas. Tiki consiguió escapar y ahora debe rescatar a todos sus compañeros antes de que sean una suculenta cena para la morsa.

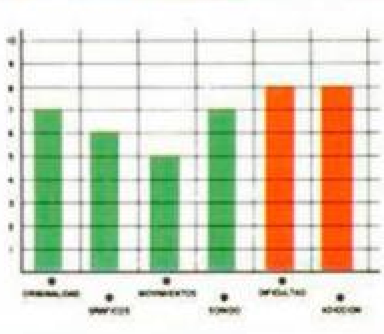
Controlando a Tiki tendrás que recorrer veinte escondrijos-despensa de la morsa para poder rescatar a sus amigos. Al comienzo nuestro protagonista está armado con un arco e infinitas flechas, pero al eliminar a algunos de los bichejos que pululan por las despensas podrá aumentar su potencia de fuego con bombas, disparos, etc. Los enemigos eliminados no sólo pueden proporcionar armas tras su desaparición, sino también bonus extra, en forma de frutas, o pildoras de inmunidad temporal.

Normalmente sólo hay un recorrido posible que lleva a donde se encuentra prisionero el kiwi a rescatar, pero posee el inconveniente de que en la mayoría de los niveles hay zonas a las que no se puede acceder mediante saltos y claro, como Tiki no puede volar debe arrebatar los medios de transporte aéreos a sus enemigos, pero con cuidado de no destruírlos en el intento.

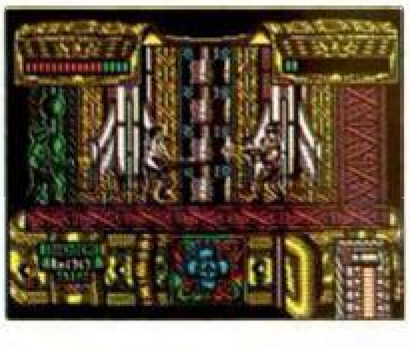
También hay obstáculos acuáticos, por los que se incluye un contador de oxígeno en la parte inferior derecha de la pantalla, donde podréis observar la disminución de éste cada vez que Tiki se ve obligado a sumergirse.



«The NewZealand Story» es una conversión del arcade original de Taito que deja bastante que desar en algunos aspectos, como el del movimiento, que se realiza mediante un scroll lento y que además se atranca en ocsiones; o el de los gráficos, bien diseñados aunque de un tamaño bastante reducido. Por lo demás, como la mayoria de las conversiones, el programa posee una dificultad aceptable y "engancha" con bastante facilidad.



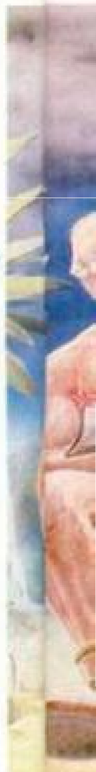
UN RAMBO MUSICAL











MAMBO

Arcade

Positive

"Misión Amazonas". Ese era el encabezamiento del dossier que acababa de recibir el agente JXK-98BCD. 3421, más conocido como Mambo. En él se hablaba de una base que se había construído en dicha zona terrestre, en la que se habían puesto a prueba unos misiles de cabezas nucleares de gran poder destructivo.

Afortunadamente para la paz de la tierra, dichos misiles habían sido un fracaso y se abandonó el proyecto, colocando en la base una guarnición que la vigilara hasta que fuera desmantelada.

Pero los materiales radiactivos de los misiles ya habían causado sus estragos, ya que estaban destruyendo la vegatación y vida de la selva, además de haber vuelto locos a toda la guarnición compuesta por cuatro capitanes y algunos centenares de soldados.

En el momento actual, los misiles estaban apuntados hacia el espacio exterior, pero en cualquier momento podrían ser reprogramados por los locos guardianes y convertirse en un grave peligro.

Ya os podéis imaginar que alguien como Mambo debe alcanzar la base, robar los pases de los capitanes y disparar los misiles hacia el espacio antes de que alguien nos convierta en fritura radioactiva.

Armado con su Guitargun Shooter, Mambo debe eliminar a cualquiera que se cruce en su camino hacia el acorralamiento de los cuatro ofi-

¡NUEVO!

MICRO HOBBY 5 estrellas

MINERAL A GO-GO



CARRIER COMMAND

Simulador-Estrategia

Rainbird

29 de mayo del 2166. Por causas de momento desconocidas, un numeroso grupo de islas de origen volcánico han surgido del fondo del océano. Una expedición de científicos se dirige al lugar para investigar este hecho. Las islas, probablemente a causa de las pruebas nucleares realizadas en el océano, han surgido creando una falla bastante inestable pero de gran riqueza minera.

Se crean minas, bases de defensa de las diferentes explotaciones, y una completa guarnición computerizada para defender las instalaciones. Pero los hackers sobrevien aún en estos días, y mejor que nunca, y han saboteado el ordenador de control pidiendo la "pequeña" cantidad de 72 billones de dólares a cambio de no mandar todas las islas al fondo del océano.

La solución bélica es inviable, por lo que se ha decidido mandar a un supercrucero Carrier para que vaya eliminando el peligro de cada una de las islas sucesivamente.

Ese tremendo aparato es el que váis a controlar. Armado casi hasta los dientes, tanto a nivel superficie como submarino y aéreo, gracias a sus vehículos todo-terreno, cazas y demás trastos, este Carrier se convierte en una poderosísima base militar flotante que ya quisieran para sí muchos de los ejércitos actuales.

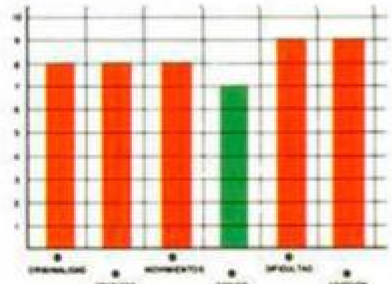
Rainbird nos presenta un super-programa que nada tiene que envidiar a sus predecesores en este complicado género de la estrategia.

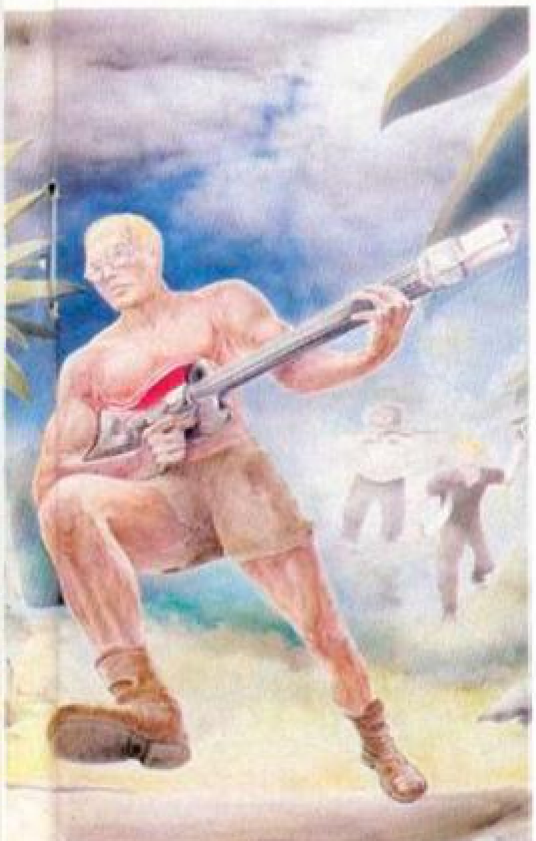




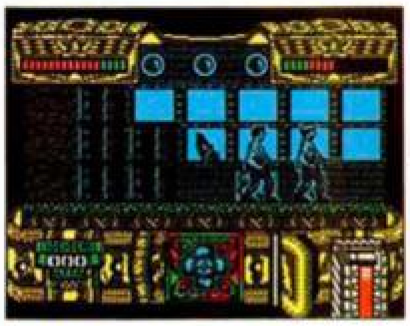
Tanto los gráficos como el el diseño del control de la nave y sus diferentes accesorios cumplen con su misión a la perfección. La dificultad es mucha y la adicción dependerá exclusivamente de la paciencia con que os toméis jugar a un programa que posee un manual de cincuenta páginas y que se consigue conocer tras algunas horas delante del monitor.

Eso sí, el entretenimiento está asegurado durante meses.









ciles que, al ser invulnerables a los disparos de su arma, deben ser convencidos a entregar sus tarjetas de control por el agradable sistema del "mamboporrazo" en la cara.

Al mismo tiempo debéis recoger dos conmutadores que abren sendas compuertas, una que permite el acceso a la zona subterránea de la base, y otra que protege la sala de control de lanzamiento.

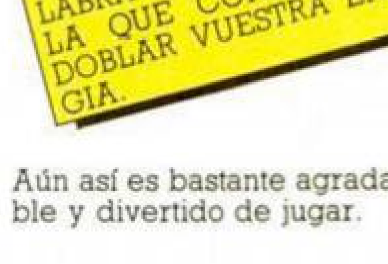
Una vez conseguido todo esto, nada fácil por otra parte, sólo deberéis llegar a la famosa sala, disparar los misiles y salir de la base.

«Mambo» es un *arcade* con algunos detalles de videoaventura, de soberbios decorados y gráficos de personajes, gran adicción y elevadísimo nivel de dificultad.

Es una pena que todos esos detalles de calidad se vean ajados por un movimiento bastante lento, cosa poco habitual y nada de agradecer en un programa como éste, que además se atranca un poco.

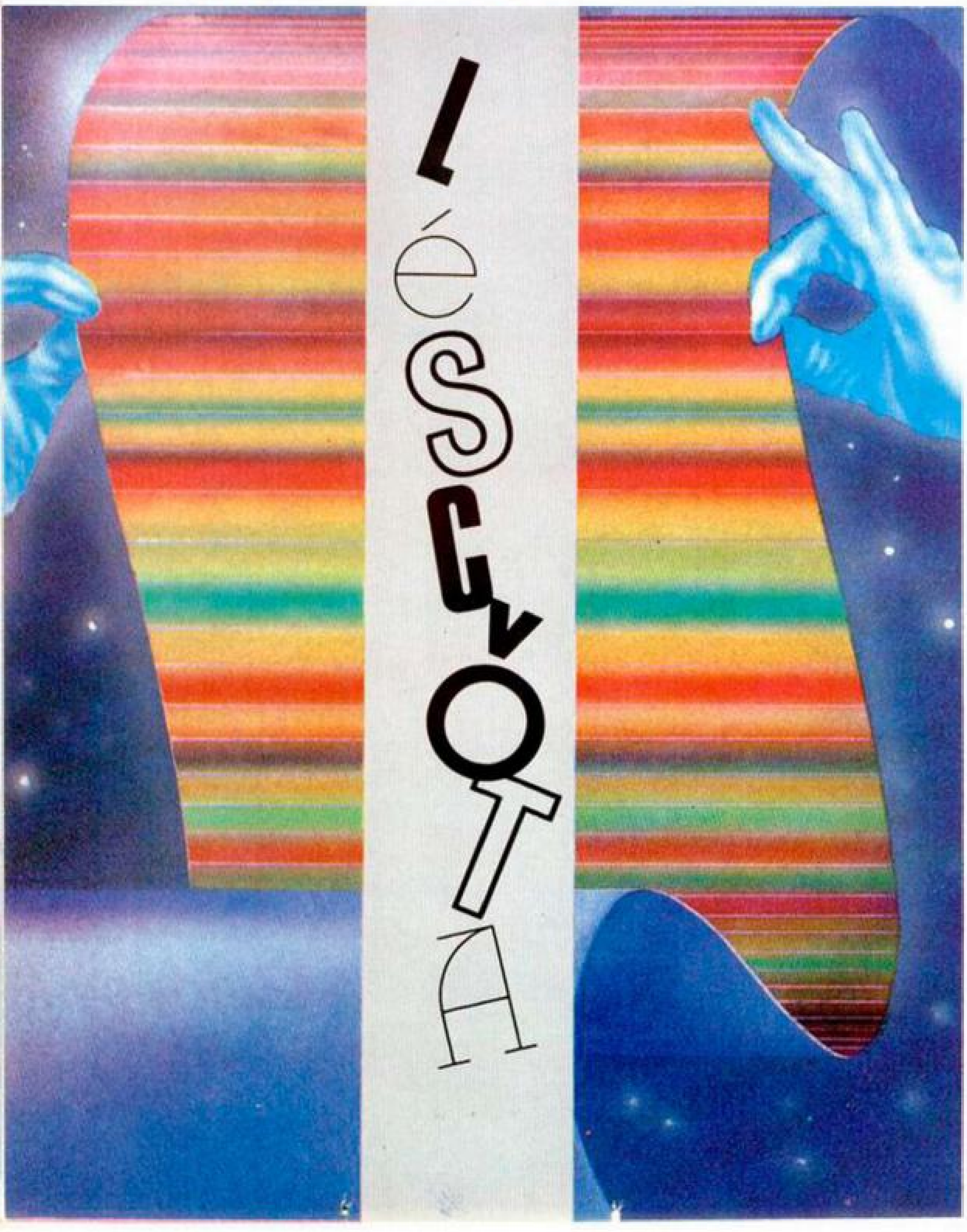
Con algunos retoques en cuanto a este aspecto, «Mambo» sería un gran programa. Aún así es bastante agradable y divertido de jugar.

EN CUALQUIER MOMENTO DEL JUEGO PODEIS PULSAR LA TECLA 'H'(PAUSA) Y TECLEAR CARACTER A CARACTER LA PALABRA 'DANGEROUS' CON LA QUE CONSEGUIREIS DOBLAR VUESTRA ENERGIA.



LISTADOR BASIC PARA

La utilidad que ahora os presentamos se sale un poco de lo habitual en esta sección, pues no se trata de un programa totalmente original sino de la adaptación para el Plus3 de un programa ya aparecido con anterioridad en las páginas de Microhobby, concretamente en el número 158. Pero no nos hemos limitado a una mera adaptación, sino que hemos ampliado las posibilidades del programa para optimizar al máximo su objetivo: estudiar y analizar los programas basic grabados en cinta o disco.



La utilidad de nuestro programa es doble. Por un lado proporciona herramientas no existentes en el basic del Plus3, tales como listar las variables presentes en determinado programa con sus nombres o contenidos o rastrear el listado en busca de un determinado carácter o palabra clave. Por otra parte, puede convertirse en una utilidad indispensable para todos aquellos hackers que deseen investigar en los superprotegidos programas comerciales, y para ello produce listados limpios, evitando controles de color y demás trampas introducidas en los mismos y permite grabar dichos programas como bloques de bytes para posteriormente poderlos cargar y estudiar en profundidad. En resumen se trata de una utilidad indispensable para estudiar los programas basic grabados en disco o cinta, sea con fines puramente científicos o bien con propósitos posiblemente menos legales pero infinitamente más apasionantes.

El listador funciona con una filosofía bastante clara que se aparta del esquema con el que fue concebido originalmente: todos los programas que queramos estudiar deben estar grabados en soportes magnéticos (cinta o disco), no actuando en absoluto sobre el programa presente en la memoria del ordenador. Este planteamiento obedece a la imposibilidad de cargar en memoria un programa protegido sin ejecutarlo o alterarlo, sobre todo teniendo en cuenta que el editor del Plus3 no ha sido diseñado teniendo en cuenta las tretas de los más expertos programadores y se confunde con facilidad cuando se enfrenta a un listado modificado intencionadamente.

FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

Como ya es habitual en esta sección son dos los listados a teclear. El primero es un sencillo cargador basic que debe salvarse con autoejecución en la línea 10, mientras que el segundo es un bloque de código máquina que debe volcarse en la dirección 40000, indicando 3019 como número de bytes.

Una vez en marcha aparece un menú



PLUS 3

de ocho opciones que podemos escoger pulsando el numero asociado a cada una de ellas. A continuación pasamos a explicarlas una a una.

1. Carga desde cinta. Esta opción y la siguiente deben escogerse antes de intentar acceder a las demás, y sirven como su nombre indica para cargar un programa basic desde el soporte elegido. En el caso de la cinta debemos poner en marcha el cassette que contiene el programa a estudiar y el ordenador quedará en espera de encontrar una cabecera correcta, si bien es posible pulsar Break para retornar al menú principal. Es preciso tener en cuenta que por el mero hecho de escoger una de las dos opciones de carga se pierden los datos cargados previamente aunque la nueva carga fracase.

Una vez cargada una cabecera se analiza su contenido, apareciendo el oportuno mensaje de error si la cabecera no corresponde a un programa basic o se ha producido un error de carga. También se toma nota de la longitud del programa y aparece un mensaje de error si la excesiva longitud del mismo le impide caber en la memoria, situación que difícilmente podrá llegar a producirse pues nunca hemos llegado a ver un programa basic tan largo que exceda la memoria disponible para almacenamiento de datos (36549 bytes).

Si todo va bien aparece una ventana en la pantalla conteniendo toda la información que puede ser extraída de la cabecera: nombre del programa, longitud en bytes, línea de autoejecución y longitud de las variables contenidas en él. A continuación se procede a la carga del bloque principal, la cual únicamente puede fracasar si se pulsa Break o se produce un error de carga. Finalizada la carga el listador ajusta sus propios punteros y de vuelta al menú el rótulo superior parpadeará indicando que hay un programa cargado en la memoria, momento en el que el usuario puede disponer de las opciones 3, 4, 5 y 7. Si el programa fue salvado con variables también estará disponible la opción 6.

2. Carga desde disco. Muy similar a la anterior, en primer lugar se produce

LISTADO 1

```
10 CLEAR 24199: LOAD "BASIC.BIN"CODE 24200: RANDOMIZE USR 24200
```

LISTADO 2

```
1   C30763C30E63F5C53A5C  1201
2   5BF607C8A701FD7FF332  1386
3   5C5BED79FBC1F1CDC05E  1717
4   FD213A5CF5C53A5C5BE6  1349
5   F8CBE701FD7FF3325C5B  1539
6   ED79FBC1F1C9FDE9CD60  2042
7   003E02C3011621536D11  537
8   5460014C033600EDB001  741
9   014011536D215E61FD21  784
10  1E01CD8E5ED2B962783D  1146
11  CADF5F3D3276613E41FD  1226
12  212101CD8E5ED2B96222  1035
13  726121606D222A61CD1B  654
14  61AF327461327561CDEF  1243
15  61161000110610012020  239
16  20205554494C495A4120  642
17  435552534F5245532059  751
18  20535041434520202020  524
19  204553504143494F204C  656
20  4942524520454E20454C  646
21  20444953434F3AFFED4B  1027
22  7261CD8361CDEF614806  1314
23  FFCD9861CDEF61100511  1288
24  01FFCDE161FE20284CFE  1439
25  0838F5FE0C30F1217461  1110
26  4621756170D608200135  737
27  3D2001343D200234343D  406
28  200235357EA7FA655F38  937
29  76618E38C03A7461AEE6  1328
30  207E3274612084C08F21  988
31  606D280321006F222A61  565
32  CD1B6118A23A74614704  861
33  21536D110D001910FD11  566
34  6261010000ED80130E03  653
35  ED80C901041B2107023E  750
36  03CD6C62CDEF614E696F  1248
37  67756E20666963686572  987
38  6F20656E636F6E747261  1001
39  646F160903FFC3E66201  1024
40  05152107063E04CD6C62  549
41  CDEF61456C2066696368  1160
42  65726F206E6F20657320  859
43  756E16090770726F6772  819
44  616D6120626173696316  871
45  0A07FFC3E66201051721  857
46  07043E03CD6C62CDEF61  1028
47  456C206669636865726F  945
48  206E6F20636162652065  813
49  6E1609056C61206D656D  702
50  6F72696120160A05FFC3  946
51  E6620104182107043E02  465
52  CD6C62CDEF614E6F2068  1277
53  6179206E696E67756E20  937
54  70726F6772616D611609  888
55  05FFC3E6620104122107  846
56  073E03CD6C62CDEF614E  1102
57  6F206861792076617269  931
58  61626C6573160908FFC3  1008
59  E6620104152107053E06  467
60  CD6C62CDEF61546F6B65  1355
61  6E206E6F20656E636F6E  926
62  747261646F160906FFC3  1025
63  E6620104122108073E02  463
64  CD6C62CDEF6115457272  1340
65  6F722064652063617267  903
66  6121160A08FFC3E662CD  1153
67  EF6116000011051001FF  652
68  CDC76121606D06207EA7  1070
69  C83E20D7C506087ED723  1096
70  10F83E2ED706037ECBBF  1119
71  D72310F93E09BE3E20D4  1082
72  10004E2346CD83613E48  817
73  D723C110D1C92A2E2AFF  1254
74  31323334353637382E31  515
75  3233FF42494E00000000  573
79  00000000CDD3613A7461  784
80  E61F3C21F05711100019  739
81  3D20FC010D10712310FC  791
82  C9E5D5CD2B2DCDE32DD1  1622
83  E1C9CD8433E5CDE32DE1  1793
84  C921004011014001FF0F  651
85  75EDB021005811015801  758
86  FF013629EDB0C9FDCB01  1422
87  AEFDCB016E28FA3A085C  1189
88  C9228361E17EFEFF2320  1398
89  03D718F7E52A8361C901  1190
90  0418210A043E04CD6C62  552
91  CDEF614F706572616369  1248
92  6F6E6573207465726D69  1014
93  6E61646173160C05FFC3  1008
94  E662AFCD0116CDEF6120  1304
95  50554C534120554E4120  681
96  5445434C412050415241  685
97  20434F4E54494E554152  723
98  20FF21E05A11E15A011F  998
99  00360FEDB006147610FD  895
100 CDE161C32863E5F53E11  1417
101 D7F1D73E10D73E09D7C5  1447
102 E5CD8C623E20D710F8E1  1473
103 2CC10D20F0E1242C3E16  911
104 D770077CD7C921003D11  1206
105 536A0100037E0FB61223  569
106 13007A0120F521536922  859
107 365C218E6C0604365223  658
108 10F8C9F5010413210A06  786
109 3E02CD6C62CDEF614552  1167
110 524F5220444520444953  666
111 434F20FFF14F0600CD83  1143
112 61CDEF61160C07FFCDEF  1378
113 6150756C736120756E61  970
114 207465636C61FF0604FD  1071
115 210C01CD8E5ECDE16118  1038
116 24FD364700CD9462ED73  1217
117 77612A3D5C2285613E07  744
118 32485C32805CAFFD214E  1036
119 01CD8E5E227961ED7B77  1173
120 612120863E5ED7335CFD  1259
121 3600FFFD360700AFD3FE  1263
122 CDC25EFD7E4707E60132  1231
123 5263CDEF611200100416  782
124 07004C49535441444F52  625
125 204241534943202B3312  530
126 001005160905312E4341  284
127 52474120444553444520  639
128 43494E5441160A05322E  500
129 43415247412044455344  670
130 4520444953434F160B05  509
131 332E53414C5641522041  651
132 2043494E5441160C0534  490
133 2E53414C564152204120  632
134 444953434F160D05352E  509
135 4C49535441444F204445  697
136 4C2050524F4752414D41  709
137 160E05362E4C49535441  522
138 444F2044452056415249  654
139 41424C4553160F05372E  502
140 42555351554544412044  702
141 4520544F4B454E531610  607
142 05382E564F4C56455220  617
143 414C2042415349431006  549
144 FF013874CDE522011C00  925
145 11FF01CDBA2401000511  883
146 01FFCDBA2401CC001101  906
147 01CDBA24010055110101  533
148 CDBA24011C0011FF01CD  934
149 BA24D9215827D9CDE161  1343
150 D63138F9FE0830F53278  1296
151 61217564874F0600097E  702
152 23666FE5C3C25EB7699C  1404
153 642C6A4169D165FD66DC  1305
154 6885643EFF2A7961FD21  1200
155 4E01CD8E5EED7B77612A  1138
156 8561223D5CC9CDCA5EFD  1372
157 36470001010411010021  182
158 6261FD210601CD8E5ED2  1139
159 B9620604FD210F01CD8E  942
160 5ECA0D60D2B962FD213C  1244
161 65CD8E5E3A8761A7C20D  1206
162 6021AD92ED5B9261A7ED  1423
163 52DA46607AB3CA0D60CD  1283
164 4D6521536D010004FD21  694
165 1201CD8E5ED2B9620604  963
166 FD210901CD8E5ED2B962  1230
167 216261111886101000ED  724
168 B03E201213123E802A92  703
169 61ED5B9661A7ED522002  1200
170 F640FD774721536D1922  1037
171 7D6121536DED5B926119  1043
172 227F61C30162DDE5E111  1244
173 8761EDA0119261010600  896
174 EDB0C90107152102053E  745
175 06CD6C62CDEF614E6F6D  1256
176 6272653AFFCD8365CDEF  1555
177 611605064C6F6E676974  751
178 75643AFFED4B9261CD83  1469
179 61CDEF61160606417574  970
180 6F72756E3AFFED4B9461  1322
181 CD8361CDEF6116070656  1143
182 61726961626C65733AFF  1148
183 2A9261ED4B9661A7ED42  1314
184 444DC3B3613A7B611F21  958
185 6261060C380052186106  546
186 0A7ECBBFFE2030023E3F  991
187 D72310F3C9FDCB477ECA  1565
188 7E603E01CD5C66CDC25E  1177
189 21536DCDBF66EB2A7D61  1222
190 A7ED52CA2C62EBCDF665  1617
191 18F03E10D73E04D7CD20  1063
192 1A3E10D73E05D7FDCB47  1128
193 AE2323237E327C617EFE  1056
194 0D2019FE0E2821FE2038  761
195 0EFE22281FCD1B2D3028  736
196 FEC42007D72310E20723  1247
197 C93E0EEDB1CD8E611806  1421
198 1106001910D047FD7E47  801
199 EE20FD77477810DE3A7C  1261
200 61FEEA7E28D6FDCB476E  1602
201 20D018D5F5CD0116F1FB  1442
202 06057610FD119B66CD0A  887
203 0CFDCB01AEFDCB02AEFD  1528
204 CB30DEFDCB37AECDB016  1561
205 2A595C225B5CFD360700  754
206 CD2C0FFD362200CD1D11  856
207 ED4B825CC3D90D80544F  1250
208 4B454E20412042555343  652
209 41523AA04C494E454120  758
210 444520434F4D49454E5A  702
211 4F3AA0ED5B595C1AFE0D  1099
212 C8E52A5D5CE5ED535D5C  1390
213 1ACD982CE1225D5CCDA2  1241
214 2DE1EB2A7D61A7ED52EB  1490
215 CA286356235EEBA7ED42  1254
216 EB280A3008235E235623  626
217 1918E12BC9FDCB4776CA  1365
218 A9602A7D6110063E0D07  849
219 3E0DD7EB2A7F612B37ED  1126
220 520A2C62EB7EFE0FE60  1607
221 283FFEA02849FEE02859  1237
222 FEC0CA3468FE80CAFA67  1741
223 CDEF611003416C66616E  1042
```



```
224  756D65726963613A20FF  1087
225  CDAC683E24D7CDB4684E  1361
226  234623CDD26823D70B78  1040
227  B120F618A8CDC168CDAC  1526
228  68CDB468CDBE61189ACD  1468
229  C168CDAC687ECB7F2320  1301
230  03D718F7CBBFD718E4CD  1555
231  EF611004436F6E74726F  985
232  6C206465206275636C65  896
233  3A20FFCDAC68CDEF610D  1380
234  496E6963696F3A20FFCD  1153
235  BE61CDEF61204C696D69  1255
236  74653A20FFCDBE61CDEF  1498
237  610D5061736F3A20FFCD  1063
238  BE61CDEF61204C696E65  1252
239  613A20FF4E234623CD1B  892
240  1ACDEF610D53656E7465  1091
241  6E6369613A20FF4E0D06  853
242  0023CD1B1AC30967CDEF  1044
243  6110064D617472697A20  782
244  6E756D65726963613A20  942
245  FFCDAC68CD7A68C5CDBE  1759
246  61CDEF610D2020202020  811
247  2020FFC10B0B0B0B0B78  687
248  B120E6C30C67CDEF6110  1306
249  074D617472697A20616C  875
250  66616E756D6572696361  1051
251  3A20FFCDAC683E24D7CD  1344
252  7A68ED5B8161CDD26823  1334
253  D70B1B7AB320F5CDEF61  1372
254  0D20202020202020FF78  612
255  B120E1C30C673E28D74E  1139
256  2346C5DDE1235623DD2B  1168
257  4E2346ED43816123DD2B  1012
258  DD2BCD1B1A3E2CD71520  896
259  EB3E08D73E29D7E5CDB4  1452
260  68E1DDE5C1C97EE61FF6  1806
261  60D723C9CDEF610D5661  1284
262  6C6F723A20FFC9CDEF61  1420
263  10054E756D6572696361  841
264  3A20FFC97EFE203802A7  1183
265  F03E3FC9FDCB477ECA7E  1547
266  60AFCD5C662A595C7EFE  1273
267  200A2B6332B05CCDC25E  1203
268  21536DFDCB47A6EB2A7D  1320
269  61A7ED52EB2830E52323  1205
270  4E2346237EFDBE76280D  958
271  FE0E2813230B78B120F0  942
272  D118DCE1FDCB47E6CDF6  1886
273  6518D223232323230B0B  532
274  0B0B0B18E1FDCB4766C2  1105
275  2C62C3CE60FDCB477ECA  1494
276  7E60216F611168610103  685
277  00EDB0CD4D6501020411  820
278  0301216261FD210601CD  730
279  8E5ED2B962FD219369CD  1472
280  8E5E01000421536DED5B  794
281  9261FD211501CD8E5ED2  1202
282  B9620604FD210901CD8E  936
283  5ED2B962C30162060 4CD  1096
284  0F01DD36000032A961DD  828
285  7501DD7402214 09CDD75  1048
286  03DD7404DD360500DD36  899
287  0680C9FD36470001031E  747
288  2107013E03CD6C62CDEF  961
289  61506F6E20656E206D61  879
290  72636861206560206361  883
291  7373657474652E2E2EFF  1057
292  DD218761111100AF37CD  955
293  5605D2F66021AD92ED5B  1323
294  9261A7ED52DA46603A87  1306
295  61A7C20D607AB3CA0D60  1179
296  CD4D65DD21536D3EFF37  1201
297  CD5605D2F66021886111  1131
298  6261010800EDB0C31465  933
299  FDCB477ECA7E60CD4D65  1460
300  3E033287612140 9C2294  782
301  61DD218761215 36DCD70  1125
302  093E02CD0116C3016200  595
```

DUMP: 40.000
N.º DE BYTES: 3.019

un catálogo del disco objeto de nuestro estudio, apareciendo un mensaje de error si el disco se encuentra vacío. A continuación podemos seleccionar el fichero deseado moviendo la barra oscura con los cursores, pulsando la barra espaciadora para confirmar la selección. El ordenador trata de leer el fichero indicado y se detiene con un error ante las mismas circunstancias que la opción anterior, ficheros que no contienen programas basic o no caben en la memoria. Se imprime en pantalla toda la información relativa al fichero y se procede a la carga del mismo, quedando los datos listos para ser estudiados del mismo modo que ocurría con la cinta. Si se produce un mensaje de error relativo al sistema de disco aparece en pantalla un mensaje haciendo referencia al código del error producido.

3. Salvar a cinta. Esta opción solo puede ser escogida si existe un programa previamente cargado en la memoria, y su función es grabar en cinta una copia del mismo en forma de bytes, los cuales podrán ser cargados posteriormente desde basic para analizarlos o desensamblar las posibles rutinas en código máquina que contienen.

Aparece de nuevo la ventana de información por si deseamos anotar los datos relativos al fichero que vamos a salvar y se espera la pulsación de una tecla, retornando al menú principal si se pulsa Break durante la grabación. El bloque es grabado de forma que se cargue en la dirección 40000 a no ser que luego especifiquemos una dirección diferente. La grabación se realiza con el mismo nombre que el original si el programa en cuestión fue cargado desde cinta, o con los ocho primeros caracteres si lo hizo desde disco.

4. Salvar a disco. Funciona del mismo modo que la anterior, siendo necesaria la presencia de un disco en la unidad. Si el programa fue cargado originalmente desde disco se respeta el nombre y se cambia la extensión a BIN, pero si la carga se realizó desde cinta se incluye la misma extensión pero solo se graban los ocho primeros caracteres del nombre original.

5. Listado del programa. Se trata de la opción principal del listador, la cual sólo puede ser escogida si se ha cargado previamente algún programa. Su función es obtener un listado limpio del programa a partir de la línea que especifique el usuario o la primera si se pulsa Intro en respuesta a la solicitud de datos. Para ello se suprimen todos los controles de impresión (códigos de color, tabulación y movimiento del cursor) y sus parámetros, y todos los números presentes en el programa son impresos observando no su representación ASCII sino el valor en coma flotante.

Si el listado ocupa más de una pantalla el ordenador se detendrá con el conocido mensaje «¿Más?», quedando en espera de una pulsación. Si respondemos con la barra espaciadora, Break, N o Simbol + A volveremos directamente al menú, mientras que en caso contrario el listado continuará hasta el final del mismo. Si las longitudes de línea han sido también alteradas para albergar código máquina en ellas es posible que la pantalla comience a llenarse de basura, momento en el que podemos pulsar Break para volver al menú y desde allí utilizar las opciones 3-4 para salvar el programa como bytes y poderlo desensamblar con comodidad. Sin embargo es sabido que ningún Spectrum puede ejecutar líneas cuya numeración esté fuera de rango o cuya longitud sea errónea, por lo que esta opción nos garantiza el listado de todas las líneas que realmente contienen sentencias basic.

6. Listado de variables. Si el programa objeto de nuestro estudio fue grabado con variables esta opción nos ofrecerá un listado de todas ellas con sus nombres, tipos y contenidos. Las variables alfanuméricas sin dimensionar, las numéricas de una sola letra y las numéricas de varias letras son impresas junto a su contenido. Las variables numéricas de control de bucle, utilizadas en las sentencias FOR-NEXT, poseen además de un nombre formado por una sola letra unos valores numéricos que hacen referencia a inicio, límite, paso, línea de salto y sentencia dentro de la línea. En las matrices se indica el número de dimensiones y el tamaño de las mismas, apareciendo a continuación un listado ordenado de todos sus elementos.

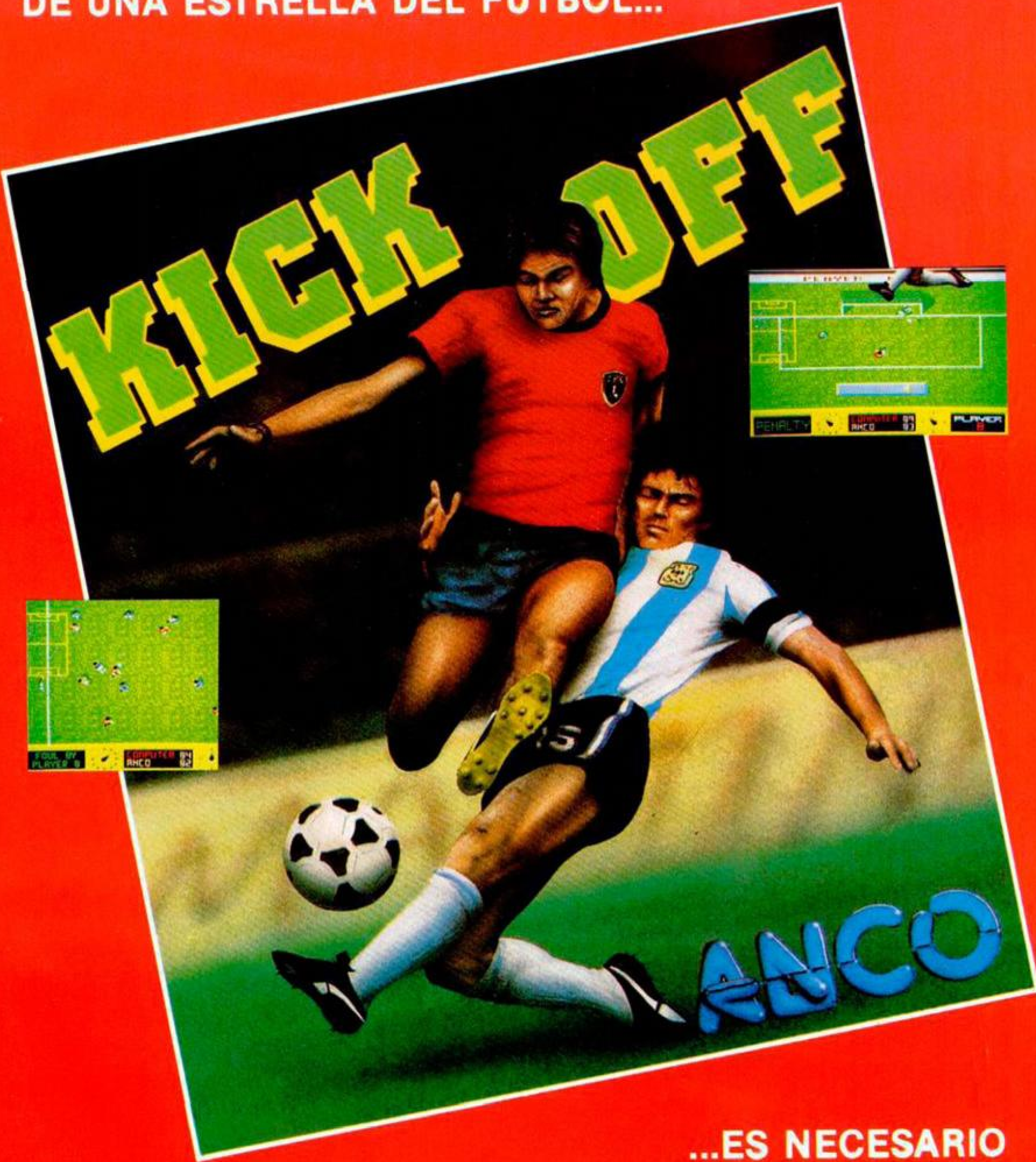
Algunos programas comerciales como los primeros programas turbo contienen código máquina grabado en una falsa zona de variables, y la utilización de esta opción en ellos provocará la impresión de datos sin sentido e incluso la detención del programa con el informe K Color no válido. En estos casos es aconsejable volver al menú o, en caso de salida al basic, retornar al listador sin perder los datos tecleando RANDOMIZE USR 24203.

7. Búsqueda de tokens. Esta opción produce un listado de todas las líneas que contengan un determinado carácter o palabra clave introducido por el usuario. Si deseamos introducir una palabra clave es necesario utilizar una sola pulsación tal como ocurre en el editor de 48K, utilizando la combinación adecuada de mayúsculas, symbol o modo extendido. Para introducir un carácter alfabético basta con introducir un token, pulsar a continuación el carácter deseado y a continuación borrar el token. Los números y signos de puntuación pueden ser tecleados directamente, y para buscar gráficos definidos es necesario pasar previamente el curso a modo G, teniendo en cuenta que los gráficos T y U corresponden en modo 128 a los comandos SPECTRUM y PLAY. Si el carácter buscado no existe, aparece mensaje de error.

8. Volver al basic. Retorna al editor de +3 Basic sin perder por ello el listador. Es posible volver al mismo tecleando RANDOMIZE USR 24200, pero de esta manera perderemos la información relativa al programa que hayamos cargado previamente. Si queremos retornar al listador conservando dicha información basta con llamar al listador tres bytes más arriba con la instrucción RANDOMIZE USR 24203.

Este programa funciona en cualquier modelo de Spectrum siempre que no se utilicen las opciones 2 y 4, con las que se accede a la unidad de disco.

PARA HACER UN SUPERVENTAS NO ES NECESARIO UTILIZAR EL NOMBRE DE UNA ESTRELLA DEL FUTBOL...



...ES NECESARIO HACER EL MEJOR SIMULADOR DE FUTBOL DEL MUNDO.

© 1989 ANCO SOFTWARE LTD. Published by ANCO SOFTWARE LTD.

SYSTEM 4

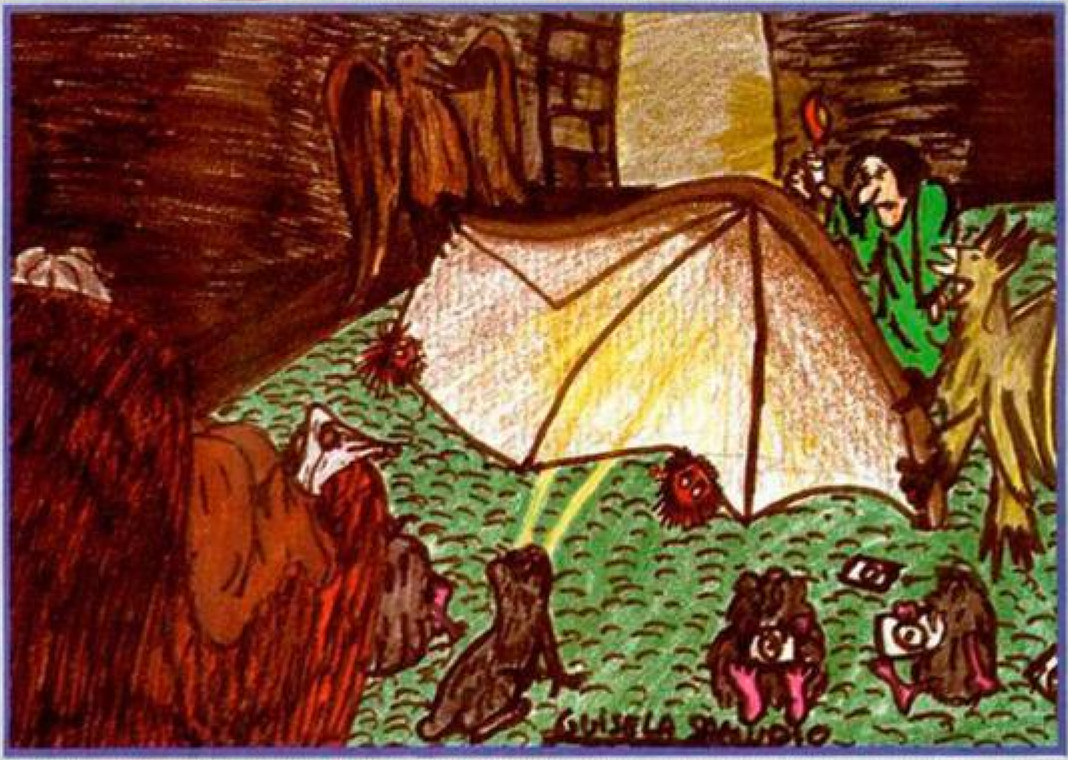
Plaza de los Mártires, 10. Tel. 735 01 02. Fax. 735 06 95. 28034 MADRID

El Viejo Archivero



Aventuras

Mientras continúa con el FIRFURCIO y ABRACADABRA, responde también hoy el cuasimomificado cerebrito a algunas preguntas personales acerca de sus métodos para visualizar las aventuras.



Continúan llegando bastantes preguntas sobre la pequeña aventurilla del FIRCURCIO.

Empezamos por la que nos parece más urgente, es la de **Don Juan J. Roig**, de Palma de Mallorca, quien sólo dice: ¡¡¡¡socorro!!!

Pues bien, ante tan sonora petición, daremos un breve resumen.

El juego es muy sencillo, se trata de escapar de la nave y buscar asilo en la cápsula AD que automáticamente te pondrá a salvo.

Pero para salir de la nave, debes ponerte el traje espacial y algo más que te proteja de los Joysticosos, verdaderas formas degeneradas de los Arcadianos, que como todos sabemos odian a los de la Hermandad de Aventureros a la que tú perteneces.

Y como resulta que el ordenador de a bordo, el sapientísimo Albstein, antes tan eficaz y servicial, ha quedado un pelín escodañado debido al violento aterrizaje que has tenido que hacer, todo funciona mal.

La compuerta, que antes se abría automáticamente, ya no funciona sino manualmente. Por ello son tan útiles tanto la maleta como la caja que hay en la sala de control. Pero ten cuidado con la radiación.

Por cierto, en una de ellas se encuentra la comida del ser más ridículo y esperpéntico de toda la galaxia: El Firfurcius Galopantis.

Recibirás algo de ayuda, del aún útil, aunque algo despendolado Albstein. Siempre que estés dentro de su radio de acción, claro.

Lo cual nos lleva de la mano para responder al acusica de **D. Cataldo Torelli** comunicándole que:

a.—Si le parece igual que TEWK, efectivamente, tienen cuatro pantallas en común, pero el argumento está totalmente cambiado y se le han añadido varios gráficos, tanto al principio como al final.

b.—Los «retoques» de que habla, llevaron unos 15 días de trabajo de todo el equipo AD.

c.—Se había avisado a quien correspondía en la publicación, que se trataba de una versión muy mejorada del citado juego.

d.—El autor del llamado TEWK trabaja para AD, luego es un original AD, ¿o no?

e.—Se incluyó precisamente para eso, para animar a los futuros escritores y darles una muestra de lo que se podía hacer con el PAW.

f.—En cuanto a lo de ser la Magnetic Scrolls española, estoy seguro de que prefieren ser la Aventuras AD inglesa.

Vamos ahora a resolver un grave problema lingüístico que aqueja a varios de los miembros de la Hermandad:

Don Juan José García Laporta, de Alcoy, Alicante, pregunta qué debe responder cuando el terrible Firfurcio le dice «¿A uan ba buluba balam...?

Don Fran Sánchez, de Salamanca inquiere: «Dime, putrefacto viejo, ¿qué hacer para que el Firfurcio no baile su danza regional y me coma?»

Don Alberto Roca Hernández, de Barcelona, también se ha encontrado con el Firfurcio, pero no sabe qué hacer, ni que decirle.

Don Alberto Tejedor González, de Bilbao y **Don Carlos Martín Jurado**, de Cádiz, también se la tienen jurada a los firfurcios.

Y ahora pregunta éste legañoso, reseco y momificado viejo...¿es que sois tan jóvenes que nunca habéis oido la cancioncilla de marras? ¿Y... no habeis visto nunca el atormentador «pogama»?

Si es así, sólo tenéis que completar el maldito estribillo. Si no lo es, recordad entonces el nombre vulgar de una conocida caña de los países tropicales.

¡Halaaa, que fácillll! Exclama el infecto Yiepp casi logrando desarticularse de convulsiva risa babeante. Por supuesto, recibe una patada en el bajovientre.

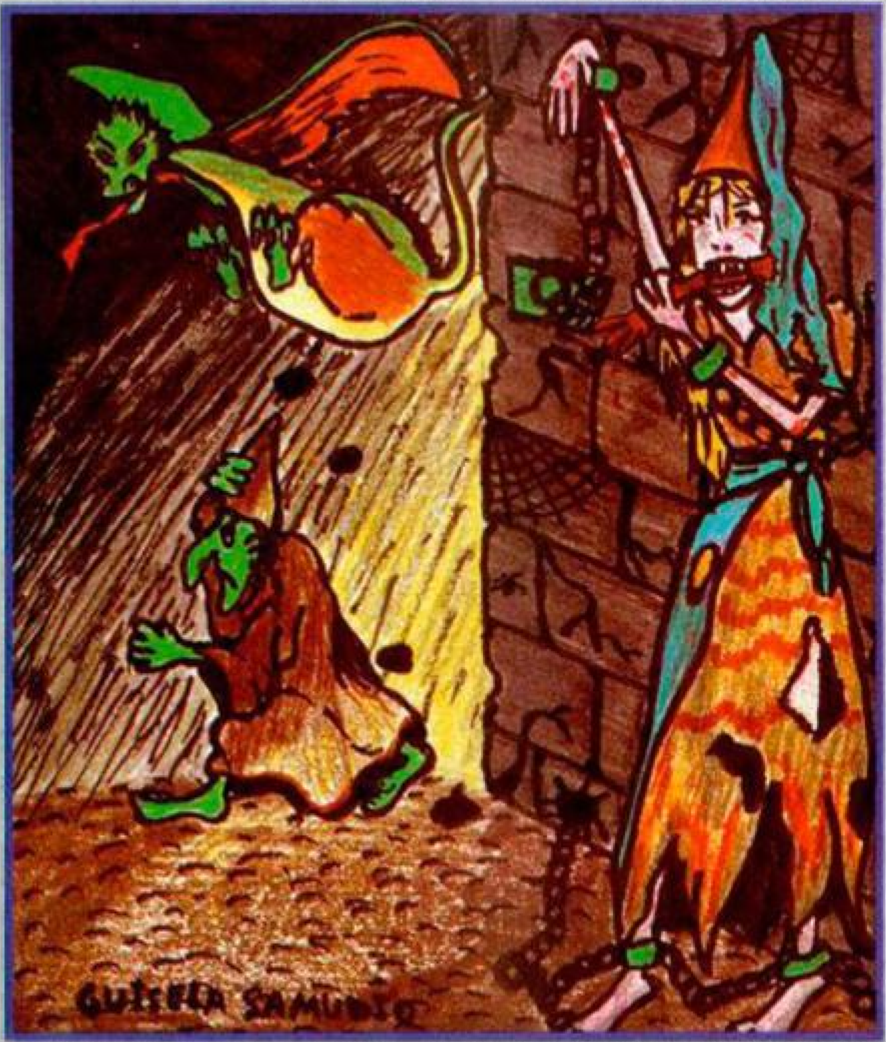
D. Fran Sánchez, de Salamanca también pide ayuda para subir la puerta Norte.

Si te refieres a la puerta del camarote o lugar de descanso, recuerda que la nave quedó en muy mal estado. Por ello, esa puerta está bloqueada y sólo sirve para que puedas ejercitarte en el uso infructuoso de la llave.

Otra aventura que aún produce dolores de cabeza es *ABRACADABRA*, aunque ya ha sido ampliamente resuelta por varios intrépidos que nos han hecho llegar mapas muy detallados y completísimas soluciones, entre las que destacamos el gran trabajo de **Juan Alonso y Carlos Gustavo Expósito Escrig**, de Sagunto, Valencia.

D. Alberto Roca, de Barcelona (a quien por cierto, al-

s españolas variadas



gún día ayudaremos con el tremendo lío en que está metido en la serie Eureka) quiere saber cómo hacer para que Saligia lo deje pasar y cómo se abre el pasadizo de las bodegas.

D. José Enrique García Martín amenaza con arrancarse la vida en la próxima luna (espero que aún respiréis, querido amigo) si no le digo qué hacer cuando Saligia le dice «fuera de aquí».

Tampoco sabe cómo coger el papiro del libro de conjuros, ni Petrus lo deja pasar (y se cabrea porque no encuentra lo redondo y dorado que yo le dije) y por último, y con un horroroso Ahuuu..!!, pide la clave de la segunda parte.

D. José Antonio Jiménez Gallardo, de Quart de Poblet, Valencia, amenaza con una ¡carta-bomba! si no le digo dónde está el dichoso objeto que pide Petrus y añade «no más adivinanzas por favor, que ya estoy harto».

Quiere también «el bombardero» saber cómo abrir el cofre y si hay alguna manera de que el mayordomo le dé la pelotita y qué hacer con ella. ¿Y el cascanueces? ¿Y la cuchara? ¿Y la botella? ¿Y la cadena? pregunta mientras monta otro casero artefacto explosivo.

D. Yago A.G. (tímido), de Vigo, está liado a mamporros con los toneles desde hace dos meses y medio (ahora serán cuatro, supongo), pero no puede pasar.

Además tiene el consabido problema con el Petrus.

También dice «tengo una duda que me corroe hasta la saciedad. ¿Cómo podéis responder a todas las preguntas? ¿Destripáis los programas o los solucionáis por vuestra cuenta?»

D. Alberto Tejedor González, de Bilbao, también tiene problemas con el tío duro de Petrus y no encuentra el pasadizo del primer piso.

D. Antonio Muñoz Guisado, de Madrid, ha intentado coger la escoba mágica *«medio millón de veces (aprox.)»* y Saligia lo echa.

D. José Coletes Caubet, de Alcobendas, Madrid, dice que que el Rey Trimus le ha dicho que hay que llamar dos veces en el tonel; ha llamado mil veces y solo obtiene el mensaje «no seas tan bruto» (¿será por llamar mil, en vez de dos veces?).

Además envía una solución instantánea para La Guerra de las Vajillas desde la cabina del Halcón Millonario: N, E, S, Enciende Turbolaser, Dispara, Dispara. Resultado: Juego terminado pero no jugado! ¡Muy agudo!

Y ya en vena de conquistador, pregunta **Don José** si tengo en mi tenebroso castillo una escultural princesa encerrada en lo más profundo de mis mazmorras, para partir raudo a rescatarla. Y es que éstos jóvenes aventureros... ¡son unos salidos!

Muchas de vuestras dudas ya han sido contestadas en los dos anteriores números, pero por si no han quedado claras, detallaremos un pelín más.

1. Lo de Saligia ya lo contestamos antes: pasa de lo que ella te diga, dile que tome los polvos, coge la escoba y vete al Norte.

2. El pasadizo de las bodegas: llama dos veces al tonel como te ha dicho Trimus, baja, norte, di a Petrus «toma moneda» (está en la sala de trofeos que está entre las dos escaleras, bajo la lengua del Chamois) y dile que abra la puerta. Antes de entrar, coge la cruz.

3. Al mayordomo no le toquéis la pelota, no sirve para nada.

4. La cadena, como ya dijimos el número anterior, puede servirte para llevarla arrastrando en plan masoca, o para tirar de un imaginario water, es decir, para nada.

5. El cascanueces es en realidad un cascadientes.

6. El papiro tiene la fórmula deshechizadora. Se coge con «sacar papiro de dentro del libro de conjuros» (ejemplo de injugabilidad) y se lee quemándolo con el candelabro.

7. Claves. Este horroroso esperpento matusaleniano se niega a darlas. Hay que ganárselas.

8. Cofre y botella son los usuales despistes para complicar las cosas.

9. Cuchara es para remover la asquerosa pócima que has de beber.

10. El pasadizo del primer piso: examina detrás de los libros, mueve palanca, oeste, mueve cuerno (del alce).

En cuanto a las Preguntas Personales:

¿Destripar El Escuálido un juego? ¡Vaya pérdida! En los Cárpatos hacemos morcillas con las tripas. Y es que no tenemos ni electricidad y ya es bien complicado el poder visionar la aventura.

El proceso es: los Genomos y los Buanaminos mastican las cintas de programas hasta reducirlas a pulpa infecta para alimentar al Basilisco.

Mientras tanto, el Ave Roc y el Fénix estiran y hacen una pantalla con fina piel de vampiresca ala. El triste y maltrecho Igor la ilumina por detrás con una vela obtenida con la cera de los oídos del dragón Smaug.

Y sobre este improvisado escenario logramos, a fuerza de cabrearlo, que el Basilisco proyecte, con su potente mirada, las imágenes de la cinta deglutida.

Todo es coreado y repetido con babeantes alaridos por el idiotstupidbécil del Yiepp mientras salta convulsivamente por todo el castillo tratando de evitar, entre grandes risotadas hebefrénicas, los proyectiles defecatorios que le deyecciona Smaug (quien lo odia a muerte y no le culpo).

Así, a veces, logramos terminar alguna aventura.

En cuanto a lo de la princesa Hebilla de Calatayud, haberla hayla, escultural es-lo y encerrada estálo.

Y ya que lo deseáis, partid raudo, porque últimamente le ha dado por suspirar «Ondetás Pepillo mío», mientras roe con nostalgia la última falange de su anterior conquistador.

¡Apresuráos, pues! o tendrá que echarle algún otro maduro Buanamino.

Andrés R. SAMUDIO MONRO



ROTEX

La presentación de determinados textos en pantalla siempre ha sido una de las preocupaciones de los programadores, quienes siempre han buscado la espectacularidad máxima para mayor asombro del usuario. El programa que os presentamos en esta ocasión os ayudará un poco en este aspecto técnico.

Ciriaco UZQUIAGA

Como bien indica su nombre, el programa presenta un texto en pantalla y lo rota pixel a pixel hasta completar un giro, repitiendo el proceso indefinidamente mientras no se pulse una letra.

El programa se compone de tres listados: el primero, basic, con ejecución en la línea 1; el segundo, la rutina de presentación de textos en sí, que debe ser introducido con la ayuda del Cargador Universal de código máquina realizando el Dump en la dirección 40000 con 330 como número de bytes; por último, un listado auxiliar, que también se presenta en formato hexadecimal, por lo que debe ser introducido con el cargador realizando el Dump en la dirección 50000 con 512 como número de bytes.

Se pueden tener en memoria un máximo de siete textos, cada uno de ellos teniendo como limitación mínima ocho caracteres y mil como máxima. Cada texto se representa en pantalla con el número que tiene asignado.

Nada más ejecutar el programa y, tras haber cargado los bloques en máquina, se nos presentará un menú con las siguientes opciones:

1.— **CARGAR TEXTO.** Al elegir esta opción el programa nos presentará en pantalla los siete textos posibles y, en el caso de que estén presentes, con el nombre que le hayamos asignado. Tras esto, deberemos pulsar un número del 1 al 7 al que queramos asignar el texto. Seguidamente nos preguntará el nombre que le vamos a dar al texto (pulsad ENTER en el caso de que no le queráis dar ninguno), y nos interrogará sobre si lo vamos a introducir desde el teclado o desde cinta.

2.— **GRABAR TEXTO.** Opción inversa a la anterior, con la que podremos almacenar los textos.

3.— **SET GRÁFICOS.** Mediante esta opción podremos elegir entre una de las tres posibilidades gráficas que posee el programa (círculos, puntos o rayas) para presentar un texto.

4.—**SET COLOR.** Podremos modificar el color de la tinta del rótulo.

5.— **SET TEXTOS.** Opción para verificar la existencia de los textos en memoria.

6.— **VELOCIDAD.** Podemos elegir la velocidad del scroll desde 1 (rápido) a 7 (lento).

7.— **RÓTULOS.** Opción que pone en funcionamiento la rutina de presentación de textos, tras elegir éste.

Como véis, la longitud de los programas no es excesiva, pero sus resultados son muy vistosos. Así pues, ánimo y a rotar un poco.

LISTADO 1

```
  10 CLEAR 39999: POKE 23658,8:
PAPER 0: INK 6: BORDER 0: CLS :
LOAD ""CODE 56100: LOAD ""CODE 6
4984
  20 REM *VARIABLES*
  50 DIM T$(1,1000): DIM A$(7,10
00): DIM F$(1,1000): DIM M$(7,12
): LET C$="": LET MENU=100
  70 FOR V=1 TO 7: LET M$(V,1)=C
HR$ 0: NEXT V
  80 LET COLOR=7: LET VE=1: LET
COL=4: LET C=6
 100 REM *MENU*
 105 CLS
 110 RESTORE 9000: FOR V=1 TO 7:
 READ N$: PRINT AT 6+V,7;N$
 115 PAUSE 5: PRINT INK V; FLASH
 0;AT 1,8;"R";AT 1,11;"O";AT 1,1
4;"T";AT 1,17;"E";AT 1,20;"X"
 120 BEEP .01,50-V: NEXT V
 140 PLOT 56,55: DRAW INK 5;128,
0: PLOT 56,53: DRAW INK 1;128,0
 150 PRINT INK 1; PAPER 6; FLASH
 1;AT 5,7;"  * M E N U *  "
 160 PRINT PAPER 0; INK 5;AT 16,
6;" ELIJA UNA OPCION "
 200 LET ME=0: GO SUB 8110: IF M
E THEN GO TO MENU
 210 GO TO 1000*C
1000 REM *CARGAR TEXTO*
1010 GO SUB 8000
1015 IF ME THEN GO TO MENU
1020 INPUT PAPER 4; INK 0;AT 0,0
;"Introduce el nombre";N$: IF LE
N N$>10 THEN LET N$=N$(1 TO 10)
1030 IF N$="M" THEN GO TO MENU
1035 IF N$="" THEN GO TO 1045
1040 IF LEN N$<10 THEN FOR V=1 T
O 10-LEN N$: LET N$=N$+".": NEXT
 V
1050 PRINT INK 5;AT 6+C,11;N$
1060 PRINT #0; INK 1; PAPER 5;AT
 0,7;" Cinta.-.Teclado."
1065 LET Z$=INKEY$: IF Z$="M" TH
EN GO TO MENU
1070 IF Z$="C" THEN GO TO 1079
1072 IF Z$<>"T" THEN GO TO 1065
1075 CLS : LET L=1: PRINT #0; PA
PER 3; INK 0;AT 0,0;"Introduce e
l texto"
1076 PAUSE 0: LET Z$=INKEY$: IF
Z$="" THEN GO TO 1076
1077 BEEP .005,40: FOR N=1 TO Z$
<>CHR$ 13: IF Z$=CHR$ 12 THEN PR
INT CHR$ 8;" ";CHR$ 8;: LET L=L-
1: GO TO 1076
1078 PRINT Z$;: LET T$(1,L)=Z$:
LET L=L+(L<999): GO TO 1076: NEX
T N: LET T$(1,L)=CHR$ 0: LET A$(
C)=T$(1): GO TO 1090
1079 PRINT PAPER 5; INK 0;AT 21,
5;"Pon en marcha la cinta"
1080 LET L=9: PRINT AT 0,0;: LOA
D N$ DATA F$(): LET A$(C)=F$(1)
1090 IF L<8 THEN GO TO 1096
1095 LET M$(C)=N$+".."
1100 CLS : GO TO MENU
2000 REM *GRABAR TEXTO*
2010 GO SUB 8000
2015 IF ME THEN GO TO MENU
2060 LET N$=M$(C,1 TO 10)
2070 LET T$(1)=A$(C)
2090 SAVE N$ DATA T$()
2100 GO TO MENU
3000 REM *SET GRAFICOS*
3010 PRINT PAPER 3; INK 0;AT 5,7
;"  *  GRAFICOS  *  "
3020 FOR N=1 TO 7: PRINT AT 6+N,
7;"              ": NEXT N: PR
INT PAPER 3; INK 0;AT 16,7;"*ELI
JE UN NUMERO"
3030 PRINT INK 4;AT 8,7;"1...";
INK 6;"Circulos....."; INK 4;AT 1
0,7;"2..."; INK 6;"Puntos......."
; INK 4;AT 12,7;"3..."; INK 6;"R
ayas........"
3040 LET ME=0: GO SUB 8070: IF C
>3 OR ME=1 THEN GO TO MENU
3050 FOR N=0 TO 127: POKE 65368+
N,PEEK (64984+128*(C-1)+N): BEEP
 .003,N/4: OUT 254,N: NEXT N
3080 BEEP .05,0: GO TO MENU
4000 REM *SET COLORES*
4005 PRINT PAPER 5; INK 1;AT 5,7
;"  *  COLOR  *  "; PAPER 5; IN
K 1;AT 16,7;"*ELIJE UN NUMERO"
4006 FOR V=1 TO 7: PRINT PAPER V
;AT 6+V,11;"          ": NEXT
V:
4010 GO SUB 8070
4020 IF C>7 THEN LET C=7
4050 LET COL=C: GO TO MENU
5000 REM *SET TEXTOS*
5100 BEEP .05,0: GO SUB 8000: GO
 TO MENU
6000 REM *VELOCIDAD*
6010 PRINT PAPER 5; INK 1;AT 5,7
;" * VELOCIDAD * ";AT 16,7;"*EL
IJE UN NUMERO"
6020 FOR N=1 TO 7: PRINT AT 6+N,
11;"          ";AT 6+N,11;("Ra
pido......" AND n=1);AT 6+N,11;(
"Lento......." AND n=7)
6030 NEXT n
6050 GO SUB 8110: IF ME THEN GO
TO 100
6060 LET VE=C: GO TO 100
7000 REM *ROTULOS*
7010 GO SUB 8000: IF ME THEN GO
TO 100
7020 BRIGHT 1: INK COL: LET T$(1
)=A$(C)
7050 LET DIRTEX=PEEK 23627+256*P
EEK 23628+8
7060 POKE 56114,DIRTEX-INT (DIRT
EX/256)*256
7070 POKE 56115,INT (DIRTEX/256)
7080 POKE 56004,1: POKE 56005,(V
E-1)*2:
7100 CLS : RANDOMIZE USR 56100
7150 BRIGHT 0: BEEP .01,0: INK 6
: GO TO 100
8000 REM *TEXTOS*
8010 PRINT PAPER 4; INK 0;AT 5,7
;"  *  TEXTOS   *  ";AT 16,7;"*EL
IJE UN NUMERO"
8020 FOR N=1 TO 7: IF M$(N,1)=CH
R$ 0 THEN LET M$(N)="Vacio......
."
8050 PRINT AT 6+N,11;M$(N): NEXT
 N
8110 LET ME=0
8120 PAUSE 0: LET Z$=INKEY$: LET
 C=CODE Z$-48: IF Z$="M" THEN LE
T ME=1: RETURN
8130 IF C<1 OR C>7 THEN GO TO 81
10
8140 RETURN
9000 DATA "1-..CARGAR.TEXTO","2-
..GRABAR.TEXTO","3-..SET.GRAFICO
S","4-..SET.COLOR...","5-..SET.T
EXTOS..","6-..VELOCIDAD...","7-.
.ROTULOS......"
9998 SAVE "ROTEX" LINE 1: SAVE "
ROTEX.C/M"CODE 56100,330: SAVE "
GRA-3"CODE 64984,512
9999 VERIFY "ROTEX": VERIFY "ROT
EX.C/M"CODE 56100,330: VERIFY "G
RA-3"CODE 64984,512
```

LISTADO 2

1	21409C360011419C017F	673
2	3EED80215C7222C6DA21	1197
3	000022C2DA2AC6DA1140	905
4	9C7EF6002857E51604E1	1137
5	2318F4ED4B365C26006F	910
6	29292909D511CADA0108	791
7	00ED80D1060421CADAC5	1282
8	E506040E007ECB273002	671
9	CBC1CB273002CBC97723	1246
10	7ECB273002CBD1CB2730	1120
11	02CBD9777912132310D8	969
12	2AC2DA2322C2DAE1C110	1369
13	CC18ACED4BC2DA7B8720	1459
14	0479E6E0C81140482140	1029
15	9C0620C5D506047EE5C5	1166
16	D51158FF26006F292929	845
17	190608D17E12231410FA	713
18	7A3DE6F85706207B805F	1132
19	C1E12310DAD113C110D1	1333
20	21200022C8DA2AC8DA01	978
21	409C29290911D4DA0604	768
22	C5E57E0158FF26006F29	1086
23	292909010000ED80E123	773
24	C110E90608C511D4DA01	1101
25	1F00214048090604C5E5	645
26	0608C5E51ACB27120620	764
27	CB162B10FBE12413C110	1024
28	EDE101200009C110E1ED	1175
29	4BC4DA0B7B8120FBC110	1289
30	C82AC8DA2322C8DA2AC8	1389
31	DAED5BC2DA7C92380A7B	1417
32	95300621000022C8DA3E	750
33	00D8FE2FE61FC8C3E8D8	1619

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 330

LISTADO 3

1	00000000000000006090	240
2	90060000000006090906	270
3	00000000066999960000	510
4	00000000000006090060	480
5	60909060606090906009	975
6	09006609090600669966	1005
7	60909060000000000609	495
8	09006609090600609006	525
9	06090906060909066699	315
10	99606060909060000000	285
11	66999966609090606699	1245
12	99660606090906669966	795
13	66999966669999600000	1020
14	00000000000006060000	192
15	00000000000060600000	12
16	00000006660000000000	204
17	00000000000606000060	288
18	60000006060000060600	300
19	00606000000666000060	492
20	60000000000000060600	108
21	00606000000060600006	210
22	06000000606000666600	222
23	00060600000000000066	114
24	66000006060000066600	498
25	00060600000666000066	318
26	66000006660000000000	306
27	0000000050A050A00000	480
28	0000060A060A00000000	32
29	56005600000000000000	524
30	000050A050A050A050A0	960
31	50A050A0060A060A50A0	752
32	50A05600560050A050A0	1244
33	00000000060A060A50A0	272
34	50A0060A060A060A060A	304
35	060A060A56005600060A	572
36	060A0000000056005600	540
37	50A050A056005600060A	1020
38	060A5600560056005600	1064
39	56005600000000000000	524
40	00006090906000000000	480
41	06090906000000006699	285
42	99600000000000000000	255
43	60909060609090606090	1200
44	90600609090660909060	750
45	66999966609090600000	990
46	00000609090660909060	510
47	06090906060909060609	75
48	09006699996606090906	555
49	00000006699996606090	750
50	90606699996606090906	780
51	66999966669999666699	1275
52	99600000000000000000	255

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 512

CONSULTORIO

INTERFERENCIAS

Tengo un Sinclair 2A desde hace pocos meses. Funciona a la perfección salvo por un pequeño problema: resulta que al conectarlo interfiere tanto al primer canal de televisión como a toda la banda de F.M. impidiendo ver con claridad la televisión y no dejando escuchar ninguna emisora de F.M. No sólo ocurre esto en mi casa, sino que ocurre también en la de al lado. Aunque no afecta al televisor, continúan escuchando el sonido del ordenador por la radio. ¿A qué son debidas estas interferencias?, ¿se pueden evitar de alguna manera?

Julio GARCÍA-Valencia

■ *Como sabes, las imágenes del ordenador se transmiten hacia el televisor por medio de ondas. Normalmente el ordenador se conecta al televisor mediante un cable de antena que debe estar conectado a la entrada de antena del televisor él solito, es decir, el cable que viene de la antena colectiva debe ser desconectado. Normalmente no pasa nada si conectamos los dos, pues la antena colectiva suele llevar filtros paso banda que nos limitan la banda de utilización, pero algunas carecen de ellos. Por tanto, por si aún no lo has hecho te aconsejamos que quites cualquier otra antena del televisor. Si realizado esto persisten las interferencias, la causa hay que buscarla por otro camino, y ese camino es el aire, ¿acaso no es por el aire por donde nos llega la señal de la televisión? El ordenador lleva unos blindajes para evitar que su señal interfiera con la de la radio y televisión, pero si el blindaje se ha roto o algo parecido, puede dar lugar a problemas. En ese caso la solución pasa por llevar el ordenar a una revisión en un taller de reparación.*

ROM POR EPROM

Tengo un Plus 3 y también algunas dudas: ¿hay alguna razón por la cual en el modelo Issue2 se hayan suprimido las 2 EPROM por dos ROMs normales? ¿Qué unidad me aconsejan para «B»?

Ignacio GARCÍA-Gijón

■ *Las razones son de tipo económico y técnico. Cuando se fabrica un ordenador lo primero que se coloca son EPROM, por dos razones principales: la primera es que para pequeñas series salen más baratas que las ROM. La segunda es de tipo técnico: cuando se saca un ordenador al mercado, las rutinas que incorpora suelen llevar numerosos fallos (bugs) que no se detectan en el proceso de programación, pero que son detectados y denunciados por los usuarios. Esto tiene como consecuencia frecuentes cambios en las rutinas. Las ROM necesitan de la creación de una máscara (digamos plantilla) para su proceso de fabricación lo cual es lo más caro y los fabricantes no se pueden permitir el lujo de realizar una ROM nueva para cada modificación.*

Cuando creen que todos los fallos han sido ya corregidos, se realiza la plantilla y se fabrican nuevas ROMs, que, ahora, al tirar grandes series, salen mucho más baratas que las EPROM. Para la unidad B tienes dos opciones, seguir con el standard y comprar otra unidad de 3", con lo que podrás copiar discos de dicho diámetro, o romper con el standard y colocar una de 3"1/2 o de 5"1/4, con lo que la capacidad se verá notablemente ampliada. Claro está que para poder manejar este nuevo tipo de unidad en toda su extensión, necesitas de un pequeño programa. Atención pues, si colocas una unidad de 3"1/2 y no corres el programa, la unidad tendrá la misma capacidad que la de 3".

RUTINA DE LA ROM

¿Hay alguna rutina de la ROM que lea el teclado y devuelva el código ASCII de la tecla pulsada? ¿Y una que compare dos bloques de bytes y diga si son iguales?. ¿Pueden decirme de qué editorial es el libro The Complete Spectrum ROM Disassembly y dónde puedo conseguirlo? ¿Qué parámetros hay que darle a la rutina PR-STRING y cuál es su dirección?

José Luis ESCOLANO-Málaga

■ *Efectivamente, existe una rutina que devuelve el código ASCII de la última tecla pulsada.*

Esta es la utilizada por la rutina de interrupciones enmascarables, se sitúa en la dirección 654 (+28E) y devuelve en el acumulador el código de la tecla. Además lo coloca en la variable (LAST-K) y pone a uno el bit 5 de la variable del sistema FLAGS. La ROM del Spectrum no dispone de una rutina de esas características, pero es muy fácil de hacer. Ahí va una que lo realiza.

```
; HL: Inicio del primer bloque
; DE: Inicio del segundo bloque
; BC: Longitud de los bloques
; carry a cero si son iguales
SIG  AND  A
     LD   A,(DE)
     CP   (HL)
     JR   Z,IGU
     SCF
     JR   DIS
IGU  INC  HL
     INC  DE
     DEC  BC
     LD   A,B
     OR   C
     JR   NZ,SIG
IGU  RET
```

El libro de la ROM del Spectrum desensamblada fue publicado por Melbourne House. Ya está descatalogado, por lo que conseguirlo en alguna librería puede ser poco menos que imposible. Lo más fácil es que contactes con algún club de usuarios, donde es casi seguro que lo tengan y te lo pueden facilitar. No encontramos ninguna rutina en la ROM del Spectrum que se llame así. Probablemente te refieres a la PO-MSG, la cual imprime un mensaje en pantalla. La rutina está en la dirección 3Ø82 (+ØCØA) y necesita en DE la dirección de inicio de la tabla de mensajes y en A el número del mensaje. Cada mensaje debe ir precedido por un carácter con el bit 7 y último puestos a uno.

+ 2 Y MODEM

Tengo un Spectrum +2 y un modem y quisiera saber si puedo conectarlo a la RS-232 del +2, ya que la salida del modem es un conector Cannon D25 y el Spectrum posee otro conector distinto. Además necesito un programa de telecomunicaciones. ¿Podrían informarme si existe alguno comercial?

Luis CARMONA-Madrid

■ *Se puede conectar, pues del conector de 25 pins no se emplean todos los pins. Sin embargo si se emplean más de los que dispone el 2, aunque ocurra esto, lo podemos conectar, ya que los pins que faltan no son fundamentales para el funcionamiento del modem, sino que dotan a éste de algunas facilidades, como indicación de llamada. El cable lo puedes comprar hecho ya o hacértelo consultando los manuales de los dos aparatos. No conocemos ningún programa de comunicaciones para el Spectrum, pero puede valer cualquiera que coja datos del puerto serie.*

VIDAS INFINITAS

Quisiera saber cómo meter pokes aparte de con MERGE"". ¿Qué hay que hacer para subrayar en modo gráfico? También tengo un problema y es que en el FREDDY HARDEST introduzco los pokes con MERGE"" y cuando termina de cargar el juego no me hacen efecto. ¿Qué es lo pasa? En vuestra revista ponéis la forma de dotar de vidas infinitas pulsando teclas y eso no surge ningún efecto ¿a qué se debe?

Marcos DOMÍNGUEZ-Sevilla

■ *Los pokes no se introducen con la sentencia MERGE"". Esta sentencia lo único que hace es permitirnos acceder al programa basic que hace que se ejecute el juego. Una vez que tenemos este pequeño programa en pantalla tenemos que colocar los pokes mediante la sentencia POKE que colocaremos justo después de la carga del programa y antes de la sentencia de ejecución RANDOMIZE USR. Hablando claro, normalmente basta colocarlos entre la última sentencia SAVE y la sentencia que contiene la función USR. Sin embargo, decimos normalmente porque muchos programas no cargan el juego desde el basic, sino desde el código máquina, con lo que la función USR no ejecuta el juego sino el programa cargador del juego. Si esto ocurre así, no adelantamos nada con colocar los pokes antes de esta función. En este caso tendremos que acceder al código y realizar la misma acción que deberíamos realizar con el basic, pero en código máquina, pero esto no suele ser muy frecuente.*

No sabemos a qué te refieres con subrayar en modo gráfico. Si te refieres a subrayar texto tendremos que definir el alfabeto subrayado mediante los UDGs.

Cuando nos comentas que las teclas no surten efecto seguramente es porque no las empleas en el momento adecuado o en el juego adecuado. La pulsación de teclas sólo funciona en el momento del juego en el que se dice.

ALTAVOZ PARA SPECTRUM

Tengo una interface tipo kempston con amplificador de sonido incorporado (Joystick - Soundunit) al

cual le he incorporado una salida EAR conectada al altavoz. Esta salida EAR casi siempre la tengo conectada a un altavoz de 8 ohmios y 2 W. Y quisiera saber si esto podría sobrecargar los circuitos de la interface o del Spectrum. Tengo un Quick Shot II y he comprobado que al conectar el auto-fire sólo funciona con las posiciones arriba, abajo, izquierda y derecha, pero no con las diagonales. Quisiera saber si esto es defecto de mi joystick o es que funciona así.

J. Valentín PADILLA-Las Palmas

■ *Que los circuitos se estropeen o no, depende de la impedancia de salida del amplificador. Para decirlo más claro, tienes que mirar de cuantos ohmios es el altavoz que tenía el interface. Una vez con el dato, tendrás que poner un altavoz exterior de la misma resistencia o mayor. Si lo colocas de menor resistencia puedes cargarte los circuitos. No entendemos por qué no funcionan las diagonales del joystick al conectar el auto-fire. Lo único que puede pasar es que haya alguna avería rara en el joystick. Haz que lo revisen.*

ALMACENAR PANTALLAS

Quisiera que me dijesen cómo puedo almacenar una pantalla sin ocupar mucha memoria y hacerla aparecer cuando yo quiera.

Daniel HIDALGO-Madrid

■ *Como todos sabemos, la cantidad de memoria necesaria para almacenar una pantalla es de 6912 bytes. Una rápida división revela que apenas tenemos espacio para almacenar unas 6 pantallas. ¿Qué pasa si tenemos que almacenar más? Tendremos que recurrir a técnicas especiales. Una de ellas consiste en reducir el espacio del juego a una parte de la pantalla, dejando la otra parte para marcadores u otras cosas; con esto obtenemos una reducción apreciable, pero ni mucho menos suficiente.*

El segundo método consiste en almacenar la misma cantidad de bytes en menos espacio de memoria. Si consideramos que grandes zonas de pantalla tienen el mismo byte, podemos poner un byte especial de forma que siempre que lo encontremos sabremos que el siguiente byte no hay que colocarlo directamente, sino que hay que ponerlo tantas veces como indiquen los bytes siguientes. La reducción de espacio con este método depende de la configuración de la pantalla y de su complejidad.

Un tercer método, y tal vez más empleado en juegos, consiste en coger la totalidad de las pantallas y dividirlas en gráficos iguales. Cada pantalla pasa a ser un conjunto de gráficos y a cada gráfico se le asigna un número y unos atributos. Para formar una pantalla sólo tenemos que ir colocando los gráficos adecuados en cada posición. Con este método podemos crear muchísimas pantallas cuyo número depende solo de la complejidad y del número de gráficos creados.

DISCO DURO PARA PLUS 3

Hemos visto en una publicación que existen discos duros conectables a controladores de discos. Puesto que el +3 tiene uno, y dispone de unidad B libre, quisiéramos saber si sería posible conectar al +3 un disco duro en dicha unidad y en tal caso si funcionarían todos los comandos referidos a la unidad B. También nos gustaría saber si pensáis publicar próximamente alguna aplicación para poder disponer de «todas» las posibilidades del CPM incorporado en la ROM del +3; especialmente referidos a la lectura de ficheros aleatorios y secuenciales, y también si tenéis noticias de algún compilador de Cobol para +3.

Javier Montero-La Coruña

■ *No dudamos de que existan tales discos duros, aunque todos los que conocemos necesitan de un interface de disco especial no conectable al +3. De todas formas siempre tendrás que utilizar un programa de configuración si quieres tener mayor capacidad que la standard. No basta con poner un disco de gran capacidad si el ordenador no está preparado para manejar esa capacidad. El +3 no incorpora las facilidades que nos comentas, por ese motivo hemos publicado una serie de artículos que le dotan de tales facilidades. En este momento no conocemos ningún compilador de Cobol escrito para el +3.*

JUEGOS PARA +3

Quisiera saber por qué en sus comentarios de juegos no dicen si estos juegos funcionan en el +3, ya que después de leerlos hay muchos que los compro pero el ordenador se cuelga. En vista de eso pienso que sería poco trabajo el poner si los juegos son compatibles o no con el +3.

Juan Carlos MATEO-Madrid

■ *Antes de comprar cualquier juego, nos debemos asegurar que va a funcionar con nuestro ordenador. Normalmente en las carátulas de las cintas vienen los ordenadores con los cuales el juego está garantizado. Si vamos a comprar un juego y no está nuestro ordenador en la carátula, debemos asegurarnos de su correcto funcionamiento. Tomamos nota de tu propuesta, pero creemos que tú mismo debes de ser consciente con lo que compras.*

JUEGOS EN DISCO

¿Cuándo vais a publicar las cintas de Microhobby y las utilidades en discos de +3»?. Creo que podría ser interesante, ya que el disco al tener más capacidad, os permitiría juntar más volúmenes y meter más programas.

José MARTÍNEZ-Valencia

■ *La grabación de discos necesita de máquinas especiales, lo que causa que su producción sea mucho más cara que la de una cinta. Por si fuera poco, los discos sólo sirven para el +3, Por lo tanto actualmente no podemos editar los programas en disco, ya que hay un elevado número de usuarios que no poseen unidades de disco. De todas formas siempre se pueden pasar a disco todos los programas publicados en cinta, con lo que el problema creemos que queda resuelto casi totalmente.*

MANEJO DE IMPRESORA

Tengo un Spectrum Plus y una impresora BMC de Investrónica conectada a éste mediante el interface Centronics y quisiera que me aconsejaran un buen procesador de textos que sea totalmente compatible con estos aparatos, que sea eficaz, o bien que me expliquen los cambios que debo efectuar en el Contex para que funcione bien con mi impresora.

Manuel Luis CASTELLANO-Huelva

■ *No nos dices de que interface Centronics se trata. Casi todos disponen de una rutina que posibilita la utilización de la sentencia LPRINT. Seguro que su interface dispone de ella, en ese caso basta con ejecutarla y imprimir desde el procesador hacia la impresora.*

ULA

¿Podríais decirme qué funciones realiza la ULA en el +2 y en 48K?.

Manuel REMON-Madrid

■ *La ULA es el único circuito integrado del ordenador fabricado especialmente para él. Realiza múltiples cometidos vitales para el funcionamiento del ordenador. Es la encargada de la generación de la pantalla para enviarla al televisor. Para ello lee los bytes de la memoria de pantalla y con ellos forma la imagen. Otra función es la lectura del teclado a través de los puertos seleccionados; también se encarga de la generación del sonido y de algunas otras cosas más. Como puedes observar, el funcionamiento del ordenador se vería seriamente afectado si se estropeara este chip.*

RESET

Si, al mantener pulsado el reset, el microprocesador se para completamente y no lleva a cabo el refresco de la memoria, ¿por qué la pantalla no se borra?. Cuando el Z-80 lee una instrucción imposible, como por ejemplo, ED84 ó FD27, ¿qué hace?, ¿ignora el prefijo, hace reset?

Juan CESPEDES-Madrid

■ *Efectivamente, la pantalla no se borra cuando mantenemos pulsado el reset. Esto es así porque aunque el ordenador se pare, sigue realizando el refresco de la memoria. El micro lo que realiza es una inicialización de todos sus registros, colocándolos todos a cero. Cuando intentamos realizar una instrucción ilegal el ordenador no realiza nada. Esto se continúa con la siguiente instrucción sin realizar absolutamente nada.*

FUNCIÓN CHR$

La función CHR$ transforma un número decimal en su correspondiente en ASCII, pero, ¿qué utilidad tiene esto?, ¿para qué queremos saber el ASCII de un número?

Francisco RUIZ-Madrid

■ *Cuando afrontamos una duda como la que nos planteas, tenemos que pensar que cuando existe una función, por algo será; de lo contrario nadie la habría creado. La función CHR$ nos permite hacer varias cosas que no se podrían realizar de no existir. Por ejemplo nos permite sacar un texto almacenado en memoria, nos permite efectuar cómodamente operaciones con texto como puede ser pasarlo de mayúsculas a minúsculas con una simple resta, crear palabras aleatorias, examinar memoria y muchas otras cosas.*

CONSULTORIO

GRABAR ENSAMBLADOR

Quisiera que me dijeran qué hago mal en estas acciones: tecleo todo el listado en assembler de un programa, lo ensamblo, lo guardo con la instrucción: P10,3910,REDUCODE. Cuando lo he grabado lo intento cargar con su cargador en BASIC, pero éste produce error en la instrucción: LOAD «» CODE 64000,1057. Miro la longitud del código tecleado en el GENS3 y me da la longitud de 5023 bytes.

¿Qué tengo que hacer para que me dé la longitud que ha de dar y no esa tan larga?

Jordi MESTRES-Barcelona

■ *El error está en que la orden «P» no graba el código objeto, sino el código fuente. Esto es, graba lo que has tecleado literalmente. Si quieres grabar el código objeto, es decir, los bytes, debes volver al basic mediante «B» y grabarlo directamente con una orden SAVE. La dirección de inicio es la puesta en el ORG del programa ensamblador y la longitud es el resultado de restar la última dirección del ensamblaje de la dirección de inicio.*

COPIADOR DISCIPLE CINTA

En el Microhobby n.167 tecleé el programa copiador DISCIPLE- CINTA, pero en la línea 200 del programa basic hay un signo que no puedo identificar (POKE 29163+N (*) CODE S$(N): NEXT N (*) aquí yo he puesto una ",". El programa carga y me pide el n. de programa a copiar, le introduzco hasta 10 números respondiéndome a cada uno con un pitido, sean o no SNAP; a los 10 me da el mensaje 3 SUBCRIPT WRONG 60:1. Este mensaje lo entiendo, lo que no comprendo es porqué no corre el programa.

Enrique CRUZ-Málaga

■ *La línea que nos comentas queda definitivamente así: 200 NEXT F: PRINT INVERSE 1;S$: FOR N=1 TO 10: POKE 29163+N,CODE S$(N): NEXT N. El otro error lo tienes en que no se pueden copiar más de 10 programas de una vez. Para empezar a copiar debes pulsar «STOP» cuando te pregunte el número de programa. Con esto creemos que el programa te funcionará a la perfección.*

DISCIPLE O PLUS D

Ante la próxima compra de un Disciple o un Plus D, desearía que me resolvieran las siguientes dudas: ¿Las diferencias entre el Disciple y el Plus D sólo radican en la anulación de los puertos del joystick y la red LAN? ¿Qué diferencias hay en las distintas versiones del Disciple? Estoy pensando en adquirir una impresora, concretamente la EPSON LX-800. ¿Es compatible totalmente con este interface? ¿Podría usar todas las opciones de impresión del disciple?

Salvador JIMÉNEZ-Ceuta

■ *Las diferencias desde el punto de vista de funciones son esas, pero hay más diferencias a nivel cualitativo. La principal es su nueva forma y el material de su caja. Al ser ésta de metal posibilita una mejor disipación, problema del cual gozaba el Disciple, produciendo un «cuelgue» si estaba mucho tiempo conectado en un lugar caluroso. Otra diferencia no apreciable a simple vista es la mejora de su diseño electrónico, con lo que se han eliminado ciertos problemas que planteaba el Disciple.*

Las diferencias entre las versiones no son apreciables por el usuario, pues la nueva versión no incorpora nuevas funciones ni mejoras en la antiguas, se limita a corregir algunos fallos de programación de la vieja versión. La impresora de la que nos hablas es magnífica, y además de funcionar correctamente con el Disciple, (si seguimos fielmente las instrucciones del manual), funcionará con otros ordenadores como los PC.

DIBUJAR

Tengo un Spectrum +2. Me gustaría saber cómo pintar un dibujo. Por ejemplo: ¿cómo puedo pintar una circunferencia o un triangulo?

Jorge Juan MARTÍNEZ-Barcelona

■ *Nos parece que una vez más esa «cosa» que viene con el ordenador y que inmediatamente pasa a formar parte de una estantería, no ha pasado ni una sóla vez por tus manos. Sí, nos referimos a un libro que pone "manual" y que muy poca gente, por no decir nadie lee. Precisamente para dibujar una circunferencia sólo tenemos que teclear «CIRCLE 127,100,50». Esto viene en el manual muy bien explicado. Para hacer un triangulo hay que emplear tres instrucciones que también viene en el manual: DRAW 100,100:DRAW 100,-100:DRAW -200,0. ¡A ver si el mes que viene no tenemos que decirlo otra vez!.*

CABEZAL DE BORRADO

Tengo un 48k plus, y desde hace algún tiempo tengo problemas con el cassette al grabar. Cuando lo hago con cintas vírgenes todo funciona correctamente, pero al hacerlo con cintas ya grabadas, se escucha el sonido de lo que hubiera grabado antes y el de la grabación, por lo que el programa no carga. He probado a cambiar el cable pero continúa igual. Ocurre lo mismo cuando grabo voces. ¿Como se puede solucionar el problema?

Francisco MONTOYA-Málaga

■ *Está claro que el problema es totalmente del cassette y no tiene que ver nada con el ordenador. La avería se debe al mal funcionamiento de la cabeza de borrado que posee el cassette. Cuando estamos grabando algo en una cinta, estamos creando una serie de campos magnéticos que modifican la capa metálica que posee la cinta. Al volver a grabar, tenemos que «limpiar» la cinta de los campos magnéticos para que pase a un estado virgen, de esta función se encarga el cabezal de borrado. Este se sitúa antes del cabezal de grabación/reproducción, a la izquierda si miramos el cassette con las teclas frente a nosotros. Las causas y por tanto la soluciones pueden ser varias; una primera puede ser el exceso de suciedad en la cabeza, lo que provoca su mal funcionamiento, la solución está en limpiar con un algodón y alcohol; otra puede ser que se le haya desconectado un hilo con lo que habría que soldarlo; y por último puede estar estropeado el mismo cabezal o los circuitos que lo manejan, en cuyo caso lo más aconsejable es llevarlo a un servicio técnico.*

PROGRAMAS MICROHOBBY EN PC

Desearía saber si hay algún disco para un ordenador INVES 640 PC con el que se pueda programar en basic y poder pasar los programas de la revista MICROHOBBY.

Vicente BARRIOS-Navarra

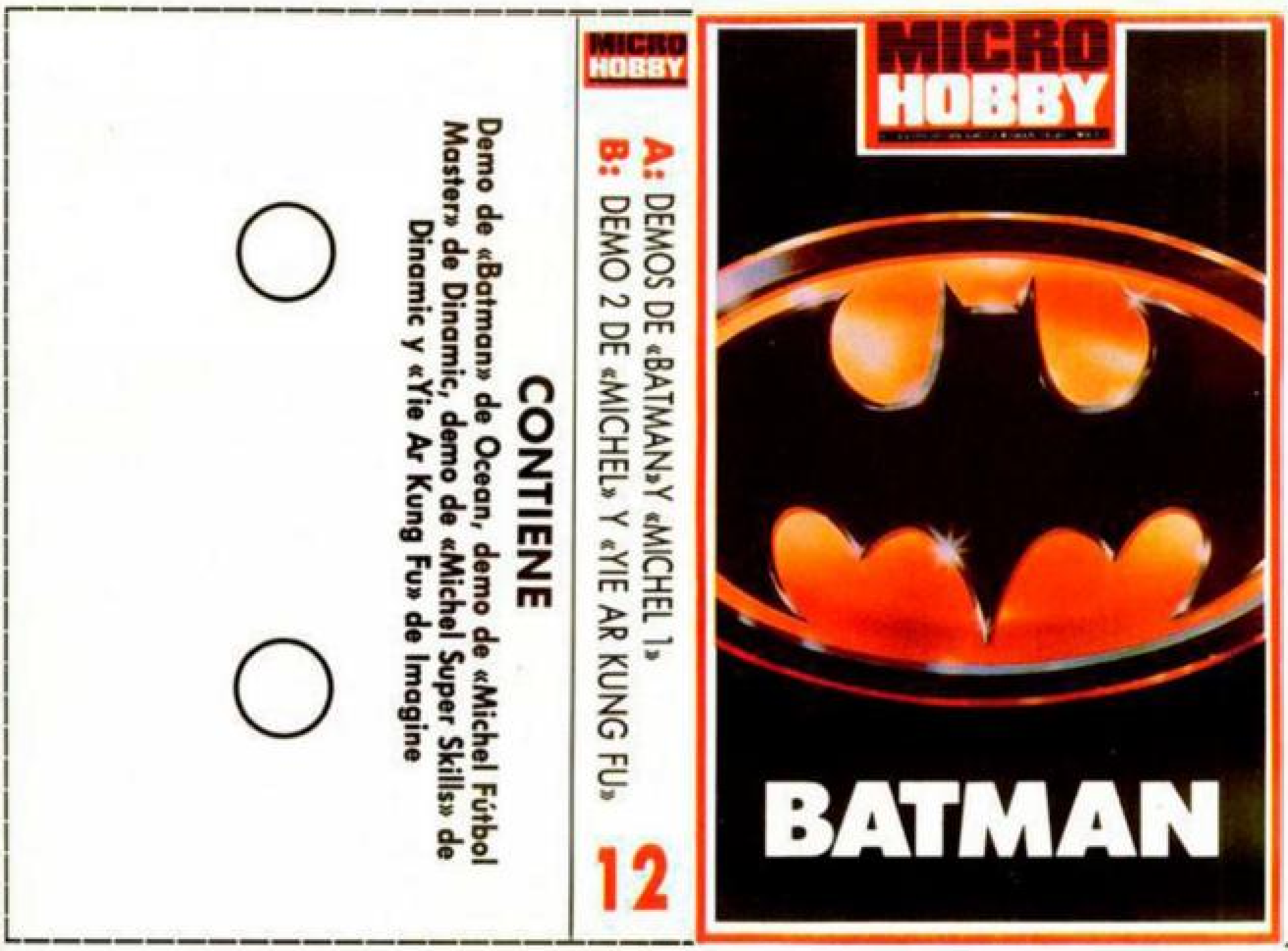
■ *Existen en el mercado multitud de programas para poder programar en basic en un PC, sin duda el más extendido es el de Microsoft al ser éste el más compatible. Pero que se pueda programar en basic no significa que podamos pasar, al menos directamente, los programas escritos en Microhobby. Estos programas han sido escritos para el Spectrum que, aunque se programa en basic, no es el mismo basic que el de Microsoft; cierto es que los comandos principales son iguales, pero todos los comandos gráficos son distintos. Para poder pasarlos necesitaríamos conocer los dos basic y, a partir de ahí, ir adaptando los programas al nuevo ordenador, tarea a veces nada fácil. De todas formas todo es proponérselo. Desde luego te garantizamos que vas a coger un gran conocimiento de ambos basic.*

ENSAMBLADOR CRUZADO

Me gustaría saber si existe algún ensamblador cruzado del Z-80 para ATARI ST, que aproveche las ventajas de este ordenador en la ardua tarea de programar para Spectrum o cualquier otro ordenador que use Z-80. Si no existiera para ATARI, ¿Existe para AMIGA?

Oscar MARTÍNEZ-Baleares

■ *Un ensamblador cruzado es un programa ensamblador que trabaja con un leguaje ensamblador diferente del que posee su micro. La ventaja de esto es aprovechar la potencia del ordenador poder programar en uno más pequeño. No tenemos catálogo completo de los programas para ATARI y AMIGA pero es casi seguro que lo habrá disponible. Dirígete a algún distribuidor de programas de ATARI o AMIGA, los puedes encontrar en la revista MICROMANIA. Recuerda también que además del ensamblador cruzado tienes que pensar en alguna forma de comunicar el Spectrum y el otro ordenador, para una vez terminado el programa poder pasarlo al Spectrum y verificarlo. El ensamblador cruzado solo ensambla, en ningún caso corre el programa. Una solución es el interface serie, el ATARI lo lleva pero tendrás que hacerte con uno para el Spectrum. Espero que no te hayas desanimado, como consuelo, te diremos que todos los programas comerciales que se hacen actualmente se realizan con ensambladores cruzados.*



BATMAN

El hombre murciélago vuelve a nuestras pantallas, en esta ocasión en sus versiones cinematográfica y para ordenador.

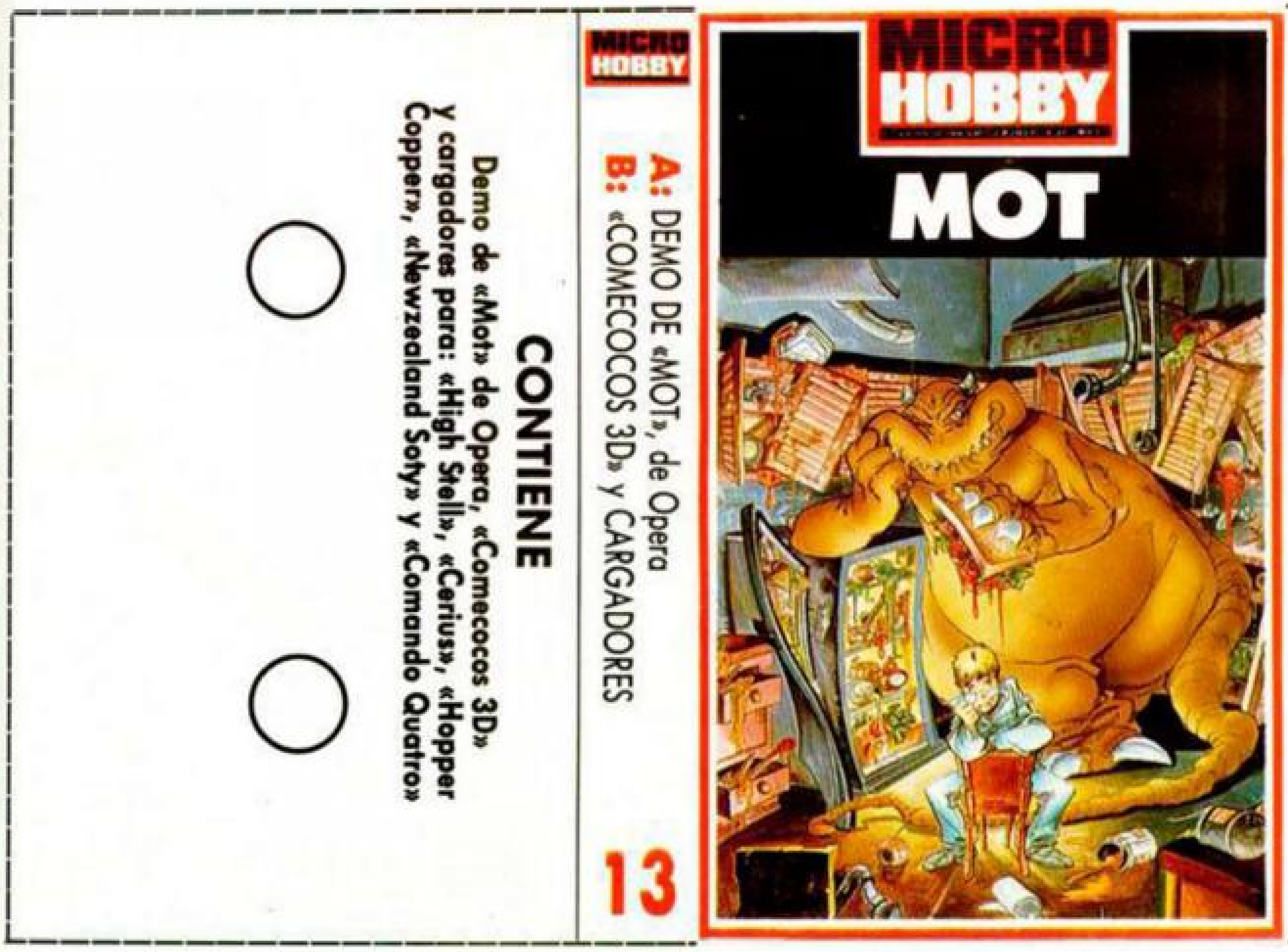
La Demo que os presentamos corresponde a la primera fase del juego, que se desarrolla en la planta química Axis, y allí Batman deberá intentar escapar alcanzando la parte más oriental de la factoría.

Por el camino se enfrentará, con ayuda de su batmerang, a los peligrosos secuaces de Jack Napier, quienes le atacan con pistolas o granadas, al tiempo que esquiva gotas de ácido y escapes de vapor tóxico que restarán notablemente su energía.

Además de estos obstáculos móviles, Batman, ayudado por su batrope deberá superar determinadas zonas de la factoría aparentemente inaccesibles, teniendo en cuenta que una caída desde una determinada altura puede significar una importante pérdida de energía.

Para utilizar este útil accesorio, debéis pulsar arriba y fuego, y si deseáis colgaros de la cuerda en diagonal además de las teclas anteriores, la de la dirección a la que deseéis dirigiros.

Si alcanzáis el final de la factoría, os encontraréis con Jack Napier al que, si conseguís derrotar, enviaréis a una cubeta de ácido corrosivo que deformará su físico y su mente, dando origen a un nuevo villano: el Joker.



MOT

El monstruo más simpático de los últimos tiempos es el protagonista de esta demo de Opera.

El juego posee cuatro cargas independientes y la demo que os ofrecemos representa un pequeño porcentaje de lo que es la tercera carga. En ella, Mot, tras haber escapado por la puerta espacio-temporal que se hayaba escondida en una armario de la casa de los padres de Leo, aparece en su mundo original. Leo ha sido secuestrado y deberás controlar a esa masa verde que intenta rescatarle. Para ello cuenta con sus puños y cola, muy eficaces a la hora de "acariciar" las mandíbulas de sus enemigos.

Te enfrentarás a samurais, diversos tipos de dragones, lanceros y tendrás que tratar de recuperar parte de tu nivel de energía con los botes de vitaminas que aparecen cada cierto tiempo.

Las teclas de control son las siguientes:
Q = ARRIBA A = ABAJO I = IZQUIERDA
D = DERECHA SPACE = FUEGO M = PAUSA
G = RETORNO AL MENU



MICHEL FUTBOL MASTER

Por fin Dinamic ha concluído uno de sus más ambiciosos proyectos, trabajo que pone ahora a vuestra disposición en forma de demo.

En esta primera demo no podréis jugar, sino tan solo ver el desarrollo de un encuentro entre las selecciones de España e Italia, en el cual se hace una exhibición de las posibilidades del juego.

MICHEL SUPER SKILLS

En esta ocasión, la demo que os presentamos es jugable y está formada por uno de los cinco skills o pruebas de habilidad que incorpora el programa. La prueba es de control de balón y en ella debéis golpear al balón 25 veces, sin que caiga al suelo, tanto con la cabeza como con los pies, rodillas y hombros. Las teclas de control son las siguientes:

FUEGO + ARRIBA: Cabeza y hombros
FUEGO: Rodilla
FUEGO + ABAJO: Pies

El ordenador elegirá por sí sólo si debe golpear el balón con la derecha o con la izquierda. En el marcador de la izquierda aparecerán flechas a derecha o izquierda que te indicarán hacia dónde se desplazará el balón. Por ejemplo: si acabas de golpear con la rodilla izquierda y aparece una flecha hacia la izquierda, el próximo golpe será con el pie. Si la flecha aparece hacia la derecha el siguiente toque será con el hombro. Si no aparece nada en el marcador 1, deberás golpear de nuevo con la rodilla.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.



YIE AR KUNG FU

Nos encontramos ante un clásico de los juegos de lucha. Nuestro protagonista es Dolong, quien intenta convertirse en Gran Maestro de artes marciales en memoria de su padre.

Para conseguirlo, deberá derrotar a todo tipo de contrincantes; algunos van armados con shurikens o nunchakus, por lo que para cada uno de ellos tendrá que utilizar una estrategia de golpes, eligiendo entre los 16 diferentes de los que dispone.

Puedes jugar con teclado o con varios tipos de joysticks, además de uno o dos jugadores.

NOTA: Por problemas de última hora, cuando el programa termina de cargar, parte del menú de opciones desaparece, por lo que os reproducimos aquí todas ellas y el número que hay que pulsar para activarlas:

1 ONE PLAYER START
2 TWO PLAYERS START
3 KEYBOARD
4 KEMPSTON JOYSTICK
5 SINCLAIR JOYSTICK
6 REDEFINE KEYS

Una vez pulsada la opción deseada comenzará el juego. La tecla que aborta la partida actual es BREAK.

COMECOCOS 3D

Alberto Vilades Laborda

Como su propio nombre indica, nos encontramos ante un tradicional comecocos, pero con la incorporación de las tres dimensiones. Nuestro objetivo no es otro que conseguir coger todos los sacos en cada una de las fases. La única oposición que tendremos será la de los cocos, que nos matarán al primer contacto, o el tiempo, en el caso de que juguemos sin enemigos. En el menú podremos observar las siguientes opciones

0.-Start
1.-Teclado
2.-Sinclair
3.-Enemigos? (podremos jugar con o sin ellos)
4.-Velocidad (1 = rápido. 9 = lento)
5.-Cuadro de ayuda (nos muestra lo que tenemos alrededor)
6.-Tipo de movimiento

En esta última opción podremos elegir entre los dos tipos posibles. El indicado con una flecha circular, hará que giremos hacia el lado elegido sin tener en cuenta las paredes; mientras que el indicado por dos flechas hará que giremos en el sentido deseado siempre que no haya una pared delante. Las teclas de control son las siguientes:

9 = GIRO IZQUIERDA   0 = GIRO DERECHA
1 = AVANZAR   Q = RETROCEDER

Si durante el transcurso del juego pulsamos las teclas que componen la palabra "HELP", obtendremos una visión panorámica superior de donde estamos y lo que tenemos alrededor.

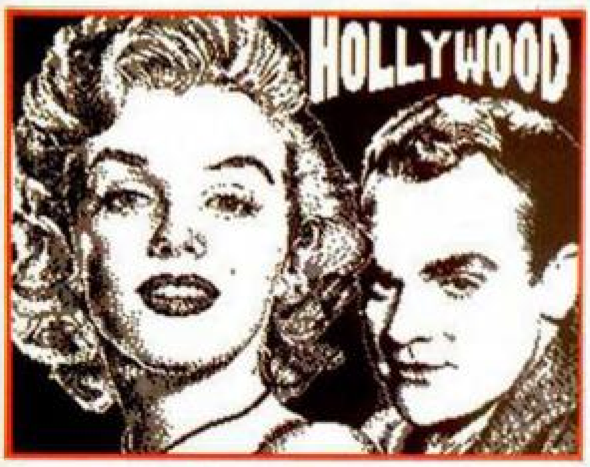




EDUARDO BÉJAR ENCINAS
Oviedo-35 PUNTOS



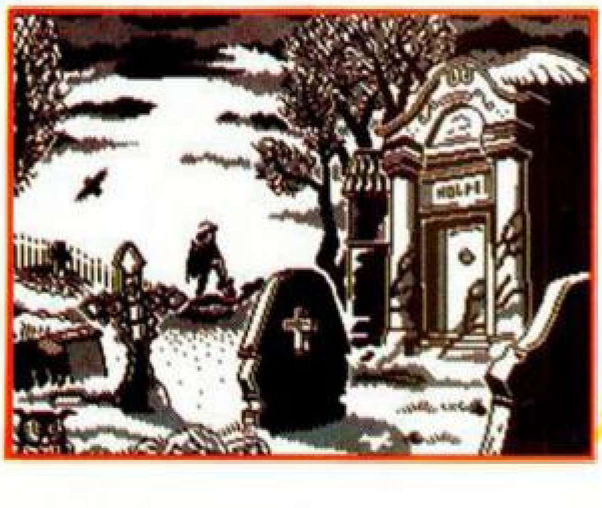
VÍCTOR VELASCO PÉREZ
Navarra-35 PUNTOS



ÍÑIGO GARCÍA RODRÍGUEZ
Madrid-33 PUNTOS



CARLOS ROMÁN ÁLVAREZ
Madrid-33 PUNTOS



JESÚS ÁNGEL MOLPERCERES PÉREZ
Madrid-32 PUNTOS

CLUB MICROHOBBY

Sorteo n.º 73

Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

● Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

● Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

7 de octubre



● Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.

● Si la combinación resultante coincide con las tres últimas cifras de tu tarjeta... ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

11 de octubre

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.

EXCLUSIVO para ti



Después del éxito obtenido por el Diccionario de Pokes 1, MICROMANÍA ha realizado el Diccionario de Pokes 2... con vidas infinitas y otras muchas facilidades para todos los juegos aparecidos en el mercado desde la edición del n.º 1.

POR SÓLO 950 ptas.

¡DATE PRISA! RELLENA ESTE CUPÓN

Incluye además los correspondientes cargadores. El Diccionario de Pokes 2, ordenado alfabéticamente para Spectrum, Amstrad, Commodore y MSX es un manual imprescindible para tu ordenador.

Recorta o copia este cupón y envíalo a HOBBY PRESS, S.A. Apartado de Correos 232. Alcobendas (Madrid).

Sí deseo recibir en mi domicilio el DICCIONARIO DE POKES al precio de 950 ptas.

Indícanos por favor si eres suscriptor SI ☐ NO ☐

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal)

FORMA DE PAGO

☐ Talón a nombre de HOBBY PRESS, S.A.
☐ Giro postal a nombre de HOBBY PRESS, S.A. n.º ....
☐ Tarjeta de crédito n.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
☐ Visa ☐ Master Card ☐ American Express

Fecha de caducidad de la tarjeta ....
Nombre del titular (si es distinto) ....

☐ (Contrarembolso 950 ptas. más 180 ptas. de gastos de envío y es sólo válida para España)

Fecha y Firma

UNA ORDENACIÓN RÁPIDA: QUICKSORT

La ordenación de datos por el método de quicksort merece, sin duda, un tratamiento individualizado. La popularidad de este método no se debe a su sencillez, sino a su rapidez. Para ello se basa en la filosofía de refinamientos sucesivos de la lista inicial.

Si alguna vez os habéis encontrado con el trabajo de ordenar un gran montón de fichas alfabéticamente, quizá hayáis optado por organizarlas en dos montones: apellidos de la A a la M y de la N a la Z, por ejemplo, y posteriormente habréis repetido la operación dentro de cada subgrupo formando nuevos montones: de la A a la G y de la H a la M, por un lado, y de la N a la S y de la T a la Z, por otro. Quien haya probado este método de trabajo se habrá convencido de que es bastante más rápido que ir insertando fichas en su lugar correspondiente (inserción directa), buscar parejas desordenadas (burbuja), etc. Pues precisamente la filosofía expuesta anteriormente es la que emplea el método quicksort.

Supongamos que tenemos la siguiente tabla:

3 9 8 7 4 2 1 5 6

Elegido pues el primer valor como dato a comparar, esto es, el «3», recorremos la tabla hacia la izquierda hasta encontrar un número mayor que él. En este caso, el «9». Comenzando ahora desde la derecha, buscamos uno que sea menor que el elegido para la comparación, encontrando el «1». Como ambas búsquedas no se han cruzado, intercambiamos los números hallados:

3 9 8 7 4 2 1 5 6
3 1 8 7 4 2 9 5 6

Teniendo en cuenta la lista así formada, volvemos a recorrerla desde la izquierda buscando un número mayor que «3»: el «8», y desde la derecha buscando uno menor: el «2» e intercambiándolos:

3 1 8 7 4 2 9 5 6
3 1 2 7 4 8 9 5 6

De nuevo repetimos el proceso, hallando, hacia la izquierda el «7», y hacia la derecha el «2». Pero observamos que ambas búsquedas se han cruzado, por lo que intercambiamos el número menor con el que tomábamos como comparación:

3 1 2 7 4 8 9 5 6
2 1 3 7 4 8 9 5 6

De esta forma, hemos obtenido dos sublistas, una de las cuales está formada por números menores que «3» y la otra por los mayores a él:

2 1 3 7 4 8 9 5 6
3 3

Por tanto, procederemos a ordenar las dos sublistas por separado. Ordenar la formada por los números menores a «3» es sencillo, ya que basta con intercambiarlos:

1 2 3|7 4 8 9 5 6

Ahora procedemos de nuevo con el método, pero restringiéndonos sólo a la sublista formada por los números mayores que «3», ya que la otra ya está ordenada.

En consecuencia, tomamos como elemento a comparar el «7», y buscamos hacia la izquierda un número mayor que él: el «8», y hacia la derecha uno menor: el «6», y los intercambiamos:

1 2 3|7 4 8 9 5 6
1 2 3 7 4 6 9 5 8

Del mismo modo:

1 2 3 7 4 6 9 5 8
1 2 3 7 4 6 5 9 8

Si volvemos a efectuar el rastreo, encontramos que, de nuevo, las búsquedas se cruzan, con lo que:

1 2 3 7 4 6 5 9 8
1 2 3 5 4 6 7 9 8

Con esta operación la sublista que antes teníamos (de números mayores que «3»), se ve subdividida, a su vez, en otras dos sublistas: la de menores que «7» y la de mayores a él.

La continuación del proceso no presenta mayores dificultades, obteniéndose:

1 2 3|4 5 6 7|9 8
1 2 3 4 5 6 7 8 9

con lo que la tabla queda completamente ordenada.

La implementación de este método puede hacerse de forma bastante compacta si empleamos la programación recursiva. Por ejemplo, el programa en Pascal adjunto, realiza la ordenación de una tabla del número de elementos que deseemos (contenido en la constante «datos») por el método quicksort.

Falta introducir la tabla a ordenar en el array 'valor', pero la forma de realizarlo la dejamos al gusto del lector.

```
program quicksort;
const
datos = 9;
var
i:integer;
valor:array[1..datos] of integer;

procedure sort (p,f: INTEGER);
var
i,j,aux:integer;

begin
if f > p then begin
      if (f—p + 1) = 2 then begin
            if valor [f] < valor [p] then     begin
                                                aux: = valor[f];
                                                valor[f]: = valor[p];
                                                valor[p]: = aux;
                                                end;

            end
    else begin
            i: = p + 1;
            j: = f;
            while i < j do  begin
                             i: = p + 1;
                             j: = f;
                             while (valor[p] > valor[i]) and
                                   (f > i) do i: = i + 1;
                             while (valor[j] > = valor[p] and
                                   (j > p) do j: = j-1;
                             if i < j then begin
                                             aux: = valor[i];
                                             valor[i]: = valor[j];
                                             valor[j]: = aux;
                                             end;

                             aux: = valor[j];
                             valor[j]; = valor[p];
                             valor[p]: = aux;
                             sort (p,j—1);
                             sort (j + 1,f);
                             end;
            end;

end;

begin
sort (1, datos);
for i: = 1 to datos do write (valor[i], ' ');
writeln;
end.
```

OCASIONES

• **VENDO,** por cambio de equipo, Spectrum + 3 totalmente nuevo (3 meses). Interesados escribirme o llamarme al teléfono: (93) 718 37 18. Rubén Jiménez Navajas. Vía de la Plata, 4-2.° A. Ciudad Badía (Barcelona).

• **VENDO** Spectrum Plus 3, joystick tipo Kempston, unos 200 juegos, cassette con dos velocidades, pokeador automático con varias utilidades. Todo en perfecto estado con sus cables y fuente de alimentación e instrucciones de uso. Sólo por 15.000 ptas. Llamar o escribir a: Alberto Gonzalo Sanz. C/ Diego Ros y Medrano. Alcalá de Henares (Madrid). Tel. 889 58 89.

• **COMPRO** juego original o copia de: Panama Joe y vendo Pink Phanter y Dinamite Dan, precios a convenir. José Ramón Cordón Ortega. C/ Alejalde, 28, 5.° C. Yurre (Vizcaya). Tel. (94) 673 68 65.

• **COMPRO** amplificador de voz para spectrum 128K, en buen estado. Pago bien. Enviar ofertas. Jorge Macarro Ribadulla. C/ Pompeu y Fabra, 65, 69. 5.° 1.ª. Prat de Llobregat (Barcelona). Tel 370 43 90.

• **DESEO** contactar con aficionados a los juegos de estrategia, o juegos conversacionales o aventuras, para formar parte de un club. Tienen que ser de Gijón. Llamar al tel. 39 80 62. Tomás.

• **LIQUIDO** todo mi material Spectrum por tan sólo 40.000. Te puedes llevar: 1 Spectrum + 3, 2 cassettes, 20 discos de 3'' con muchas utilidades, 150 cintas con más de 1.000 juegos, colección completa de Microhobby, Micromanía, 2X, varios libros, revistas inglesas. José Moral Galindo. Cno. Bajo de Huetor, 112, esc. dcha, 3.° 3. Granada. Tel. (958) 11 84 12.

• **CAMBIO** todo tipo de programas copiones, juegos, utilidades y también trucos e información sobre el Código de Máquina. Escribir a: Oscar Bastidas García. C/ Pascual Climent, 2. San Antonio (Valencia) o llamar al tel. (96) 232 00 69.

• **COMPRO** ordenadores Spectrum que no funcionen (de cualquier modelo) para Hardware. Escribid a: Emilio de la Rosa Díaz. C/ Los Verodes, B-1, 14-D. 38007 Santa Cruz de Tenerife.

• **CAMBIO** una emisora super-estar 360 H10 DX por ordenador Spectrum 128-0- + 3 con manual que este seminuevo, mi equipo esta nuevo. Escribirme. Juan López Ramírez. C/ Ponce de León, 48, A. 11207 Algeciras (Cádiz).

• **COMPRO** Disciple (o Plus D), con unidad de disco. Pago hasta veinte mil pesetas. José Manuel Poncet Pérez. Apartado 178. 33400 Avilés (Asturias).

• **INTERCAMBIO** todo tipo de información, trucos, programas, etc, en cinta o en disco de 3 1/2. Deseo contactar con usuarios del Disciple. Vendo revistas de informática y juegos originales. Teléfono (971) 40 06 12. Ricardo Fernández Muiños. Estación Naval de Porto Pl. 07015 Palma de Mallorca.

• **COMPRO** Gens 3 y Mons. 3. Enviad ofertas y detalles de las instrucciones antes de diciembre. Manuel Navarro Fernández. C/ Joaquín Romero Murube, 30-A. 41720 Los Palacios (Sevilla).

• **VENDO** Spectrum +2 con el transtape 3 y regalo 50 juegos originales. Llamar noches de (9 a 11 h.). Preguntar por Juan Carlos. Tel. (94) 464 36 20. Llamar desde toda España.

• **CAMBIO** por impresora, Spectrum 48K (con garantía), lápiz óptico Investrónica, con programa de dibujo, interface Kempston, membrana teclado de un 48 K y varios programas, con manuales y cables. Preferiblemente Madrid. Preguntar por Jesús M.ª. Tel. 429 49 39.

• **VENDO** Spectrum +2 (128K) + 60 juegos y 15 utilidades como (Gens, Mons 2, Compilador, ect.). Todo por 40.000 ptas. Tel (943) 39 59 20. 20016 San Sebastián (Guipúzcoa).

• **SE BUSCA** programador en Código Máquina para Spectrum. Sólo de Zaragoza. Llamar de 9 a 12 de la noche. Tel. (976) 31 58 41. José Antonio.

• **VENDO** Spectrum + 3, 16 discos, 31 revistas Microhobby, 22 Micromanía, 2 joystick, 12 cintas con juegos. Todo por 40.000 ptas. Sólo Granada. Llamar al tel 22 82 54 de 3 a 3 ½ h.

• **REGALO** 37 juegos originales, 2 joystick, Interface Kempston, cassette especial, revista y monitor Hantarex fósforo verde, al comprar un 128K Spectrum español, con subteclado, fuente de alimentación y cables. Todo por 55.000 ptas. Javier Martínez Martín. C/ García de Paredes, 20. 28010 Madrid. Tel. 448 86 27.

• **VENDO** unidad de discos Triton por 7.000 ptas. Llamar noches al tel. (93) 210 11 35. Preguntar por David.

• **VENDO** Spectrum + (Inves), regalo programas, joystick. Escribeme o llama a: Francisco José Soriano Marti. C/ Buenos Aires, 21, 4.°. 46006 Valencia. Tel.(96) 341 92 11.

• **UN AMIGO** y yo hemos formado una especie de club y nos gustaría cambiar programas con otras personas o clubes de Barcelona (Capital). Llamar de 22 a 23 horas al teléfono 236 46 22 o preferiblemente mandar una carta. Sergio Montero Medina. C/ Cartagena, 333, 2.° 4.ª. 08025 Barcelona.

• **URGE** vender ZX Spectrum +2 en perfecto estado con manual, cables, etc. También regalo un joystick (Zero-Zero) y más de 200 programas. Todo por 22.500 ptas. Ramiro Martín Morro. C/ San José 32, 2.° A. 28300 Aranjuez (Madrid). Tel. 891 53 27.

• **COMPRO** libros Basic para el Spectrum +3, barato y bastante bien cuidado. Aritz Ruiz Gandiaga. C/ Valentín de Berriochoa, 38-3.° A. 48920 Basauri (Vizcaya). Tel. 449 41 30.

• **COMPRO** membrana de teclado para Spectrum plus por 2.000 ptas. Dirigiros a José Estévez Molina. C/ Hospital, 34. 17230 Palamos (Gerona).

• **BUSCO** usuarios de +3 para intercambio de instrucciones, pokes y programas. Y formar un club a nivel nacional. Luis Alber-Ruiz Cascant. C/ G. V. Fernando Católico, 74-22 D. 46008 Valencia.

• **VENDO** Spectrum +2 con joystick, manual, 13 juegos (Sol negro, Abadía del crimen, Outrun, Trivial...), alimentación. Precio: 25.000 pesetas. Vicent Chollet Quesne. C/ Brasilia, 3, 1.° D. 28028 Madrid. Teléfono 255 10 82.

• **VENDO** juego «Nigel Mansell GP» original para Spectrum 48K por 400 ptas + gastos de envío. Interesados, escribidme, recibiréis el juego contrareembolso. César Arza González. C/ José Chacón, 2, 4.° B. 28805 Alcalá de Henares (Madrid).

• **¡AVENTURATE** en el mundo de los juegos por correo! Infórmate en Future Games. Francisco Rodríguez Romero. C/ Constitución, 7. 45240 Alameda de la Sagra (Toledo). Tel 50 01 13.

• **¿SOIS** aficionados a los juegos por correo? Se ha formado un grupo a nivel amateur. Escribidnos y os mandaremos información, estamos en: ITH Aventuras. C/ Soutullo, 7 - Erbecedo. Coristanco (La Coruña).

• **LO QUE** estabas esperando ya ha llegado un club formado por usuarios para intercambiar trucos, ideas, pokes y últimas novedades (Prometemos contestar). Juan Martínez Piernas. C/ Sardana, 10, 7-2. Reus (Tarragona). Tel. 31 49 05.

• **COMPRO** o cambio el «Artist II» con instrucciones en castellano y/o instrucciones en castellano del «Artist I» puesto que las he perdido. Envien ofertas a: Javier Camacho Guzmán. C/ Ribadesella, 58. 28248 Hoyo de Manzanares (Madrid). Teléfono 856 70 41.

PARA SPECTRUM 48, PLUS, 128, +2 y +2A

DICIPLE + Disk Drive 5¼ (Procesador de Textos de regalo)	34.900
Impresora 80 columnas 144 cps para +3 y +2A	39.900
Lapiz óptico +2 y +3	4.900

PROGRAMAS DE GESTIÓN Y UTILIDADES +2 y +3

ARTIST II programa de Dibujo	4.950
TASWORD procesador de textos	4.950
TASCALC Hoja de Cálculo	4.950
MASTERFILE Base de datos	5.550
CP/M PLUS	6.550
Compilador Basic Hisoft	5.900
Compilador PASCAL Hisoft	6.900
Compilador «C» Hisoft	5.900
DEVPAC (ensamblador/desensamblador) Hisoft	4.900

Unidades Externas para Spectrum Plus +3

Diskettes 3''	399

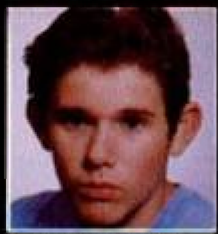
(Precio sin IVA)
SERVIMOS A TODA ESPAÑA, LLAMANOS.
TRACK - Consejo de Ciento, 345. 08007 BARCELONA. Tel.: 216 00 13.

LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE



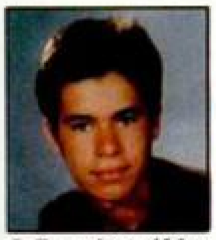
Félix Morales (Sevilla)

	G	O	M	A	S	P	V
STORMLORD	7	5	7	7	5	6	7
DOUBLE DRAGON	5	3	7	4	7	5	7
INDIANA JONES	10	7	10	7	9	6	8
SILKWORM	5	5	9	5	0	3	9
AV. ORIGINAL	9	9	0	7	0	7	10



Jorge Louzao (León)

	G	O	M	A	S	P	V
STORMLORD	9	9	9	10	7	8	10
DOUBLE DRAGON	6	7	6	7	6	7	6
INDIANA JONES	8	7	7	7	6	8	7
SILKWORM	8	7	9	7	8	5	7
AV. ORIGINAL	10	10	0	10	0	10	10



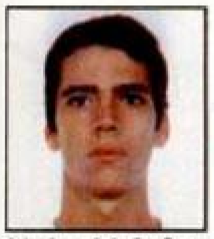
J. Francisco Aldea (Burgos)

	G	O	M	A	S	P	V
STORMLORD	9	7	9	5	8	5	7
DOUBLE DRAGON	7	6	9	8	7	6	7
INDIANA JONES	10	10	9	10	10	10	10
SILKWORM	8	6	9	4	0	5	6
AV. ORIGINAL	10	8	0	5	0	10	8



Javier Pérez García (Madrid)

	G	O	M	A	S	P	V
STORMLORD	8	7	8	7	7	6	8
DOUBLE DRAGON	5	4	6	5	5	6	6
INDIANA JONES	9	7	8	7	8	7	8
SILKWORM	7	6	8	5	2	5	7
AV. ORIGINAL	9	9	0	8	0	8	9



M. Angel de la Ossa (Albacete)

	G	O	M	A	S	P	V
STORMLORD	8	6	7	6	8	6	7
DOUBLE DRAGON	6	3	7	3	5	5	6
INDIANA JONES	8	6	9	7	8	7	8
SILKWORM	7	6	8	6	0	6	6
AV. ORIGINAL	7	10	0	10	0	8	9



Víctor Fernández (Almería)

	G	O	M	A	S	P	V
STORMLORD	8	7	7	8	7	6	8
DOUBLE DRAGON	2	1	1	0	1	4	2
INDIANA JONES	7	5	7	6	8	6	8
SILKWORM	7	6	7	3	7	3	6
AV. ORIGINAL	8	6	0	8	0	8	7



Iñigo López (Vizcaya)

	G	O	M	A	S	P	V
STORMLORD	9	8	9	7	9	5	8
DOUBLE DRAGON	7	7	6	6	6	7	8
INDIANA JONES	10	9	10	8	10	8	10
SILKWORM	7	8	8	6	0	3	8
AV. ORIGINAL	10	10	0	10	0	10	10



José L. Nava (Valencia)

	G	O	M	A	S	P	V
STORMLORD	9	7	9	8	7	6	9
DOUBLE DRAGON	6	4	5	6	5	7	6
INDIANA JONES	8	4	7	8	5	7	8
SILKWORM	7	5	8	4	5	6	7
AV. ORIGINAL	7	9	0	9	0	6	8



G: Gráficos. **M:** Movimiento. **S:** Sonido. **P:** Pantalla de presentación. **O:** Originalidad. **A:** Argumento. **V:** Valoración global.

Aula Spectrum

NOMENCLATURAS QUÍMICAS



Carlos Gandarillas, de Bilbao, nos ha enviado algo en forma de programa que puede solucionar en parte, o por lo menos intentarlo, vuestros problemas con la química inorgánica.

Nada más ejecutarse, el programa nos pedirá la introducción de una fórmula cuya nomenclatura queramos saber. Esta debe pertenecer a alguno de los grupos siguientes:

— un óxido (metal y oxígeno -K_2O- o no metal y oxígeno -CO_2-)

— un hidruro (metal e hidrógeno -NaH-, no metal, de las familias 3, 4 ó 5, e hidrógeno -NH_3-, o hidrógeno y no metal de las familias 6 ó 7 -H_2S-)

— un hidróxido (metal y el grupo OH -HgOH, $Hg(OH)_2$-)

— una sal haloidea (metal y no metal -NaCl-)

— un oxácido (hidrógeno, no metal y oxígeno -H_2SO_3-)

— una oxisal neutra (metal, no metal y oxígeno -Hg_2SO_3-)

— un ácido polhidratado (metal o hidrógeno, no metal y oxígeno -H_4SO_4, Hg_6SO_5-)

La fórmula hay que introducirla en el mismo orden que habéis podido observar en los ejemplos anteriores. El programa responderá según las nomenclaturas antigua, la de Stock y la estequiométrica, aunque, en algunos casos como los hidruros, sólo se nombren de una forma.

La lista de elementos metálicos va de las líneas 14 a la 42, estando en la 43 el indicador de fin de elementos metálicos (que es una cadena vacía). Si se quieren añadir más elementos, sólo es necesario ir colocándolos a partir de la línea 43, de línea en línea, siguiendo esta estructura:

— símbolo del elemento (ej: "K","Fe") sin dejar espacios entre las comillas.

— valencia menor, en caso de ternerla, poniendo 0 en caso contrario (ej: 0 para el potasio, 2 para el hierro).

— valencia mayor, en el caso de tener dos, o su valencia, si sólo es una (ej: 1 para el potasio, 3 para el hierro).

— raíz del nombre para poner las terminaciones «ico» y «oso» (ej: "potas" para el potasio, "ferr" para el hierro). Si la raíz del nombre termina en «i» y, al añadir la terminación «oso», ésta no desaparece (como en el caso del mercurio), hay que ponerla (ej: "mercuri").

— nombre completo (ej: "potasio", "hierro").

En el caso de los elementos no metálicos, los datos necesarios pueden ser ocho o nueve, por este orden:

— símbolo del elemento (ej: "I").

— valencia negativa, si tuviera, o 0 en caso contrario (ej: en el caso del yodo, 1, poniéndose ésta sin signo).

— valencia a la que corresponde el prefijo «hipo» y el sufijo «oso», si tuviera. En caso contrario, 0 (ej: 1 para el yodo).

— valencia a la que le corresponde el sufijo «oso» y ningún prefijo, si tuviera, colocando 0 en caso contrario (ej: 3 para el yodo).

— valencia a la que le corresponde el sufijo «ico» y ningun prefijo (ej: 5 para el yodo).

— valencia a la que le corresponde el prefijo «per» y el sufijo «ico», si lo tuviera, o 0 en el caso contrario (ej: 7 para el yodo).

— raíz del nombre para las terminaciones «ico» y «oso» (ej: "yod" para el yodo).

— nombre completo (ej:"yodo").

— en el caso de que el no metal pertenezca a las familias 3, 4 ó 5, aquí se debe poner el nombre según la nomenclatura antigua del hidruro formado. En caso contrario, no se pone nada o una cadena vacía.

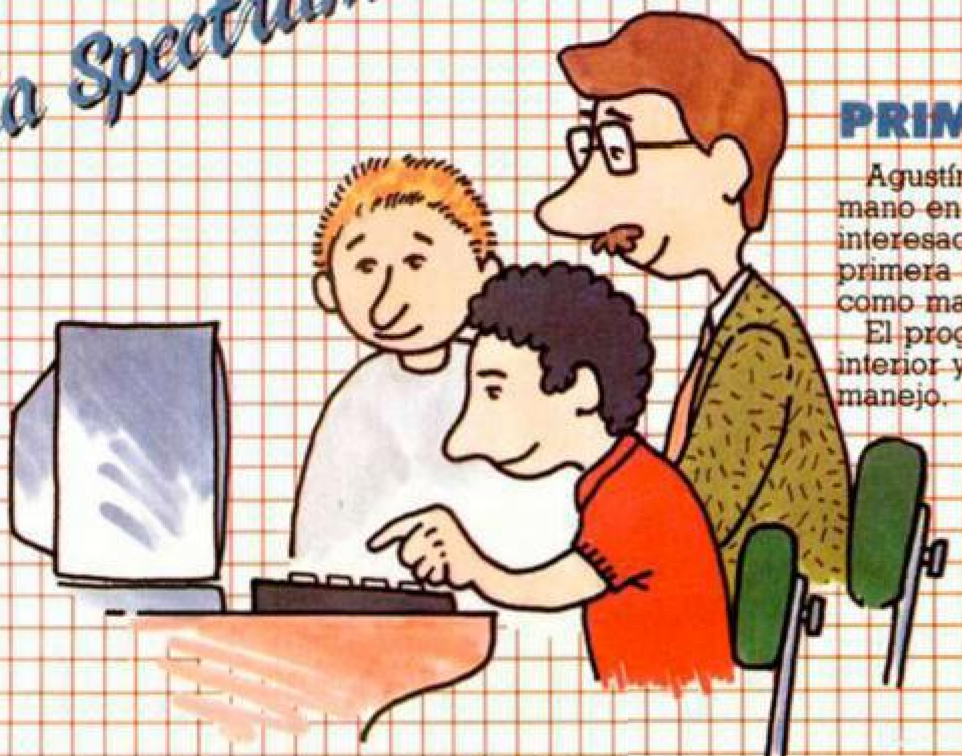
Cuando terminéis de añadir elementos, en la siguiente línea hay que colocar un DATA seguido de "", para indicar que es el final de la lista.

La introducción de los datos se realiza de la forma habitual, es decir, pulsando CAPS para introducir mayúsculas y la letra minúscula o el número deseado.




```
   1 CLS : PRINT INK 9;TAB 10;"NOMENCLATURAS"''"    QUIMICA INORGANICA 2ºBUP"''"    © 1988  CARLOS GANDARILLAS": PAUSE 160: RUN 4e3
   2 FOR z=u TO 11
   3 PAUSE 1: PRINT AT u,z;"▄";AT 1,z;"█";AT 2,z;"▀": LET z$=INKEY$
   4 PRINT AT u,z;" ";AT 1,z;" ";AT 2,z;" ": IF z$="" THEN GO TO 3
   5 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 5
   6 IF z$<"8" AND z$>"1" THEN PRINT AT 2,z;z$: LET y$=y$+z$: NEXT z: RETURN
   7 IF (z$>="A" AND z$<="Z") OR (z$>="a" AND z$<="z") OR z$="(" OR z$=")" THEN GO SUB 11: LET y$=y$+z$: NEXT z: RETURN
   8 IF z AND CODE z$=12 THEN LET z=z-1: LET y$=y$( TO LEN y$-1)
   9 IF CODE z$=13 AND LEN y$ THEN RETURN
  10 GO TO 3
  11 PRINT AT u,z;: LET x=15360+8*CODE z$: LET v=PEEK 23684+256*PEEK 23685: FOR w=u TO 6: GO SUB 12: NEXT w: FOR w=x+1 TO x+7: POKE v,PEEK w: GO SUB 12: POKE v,PEEK w: GO SUB 12: NEXT w: RETURN
  12 LET v=v+256: IF v<18432 THEN RETURN
  13 LET v=v-2016: RETURN
  14 DATA "O",u,u,z$,z$
  15 DATA "Hg",1,2,"mercuri",z$+"o"
  16 DATA "H",u,u,z$,z$
  17 DATA "Na",u,1,"sod",z$+"io"
  18 DATA "Rb",u,1,"rubid",z$+"io"
  19 DATA "Cs",u,1,"ces",z$+"io"
  20 DATA "Fr",u,1,"franc",z$+"io"
  21 DATA "Ag",u,1,"argent","plata"
  22 DATA "Be",u,2,"beril",z$+"io"
  23 DATA "Mg",u,2,"magnes",z$+"io"
  24 DATA "Ca",u,2,"calc",z$+"io"
  25 DATA "Sr",u,2,"estronc",z$+"io"
  26 DATA "Ba",u,2,"bar",z$+"io"
  27 DATA "Ra",u,2,"rad",z$+"io"
  28 DATA "Zn",u,2,"cinqu","cinc"
  29 DATA "Cd",u,2,"cadm",z$+"io"
  30 DATA "Cr",2,3,"crom",z$+"o"
  31 DATA "Mn",2,3,"mangan",z$+"eso"
  32 DATA "Fe",2,3,"ferr","hierro"
  33 DATA "Co",2,3,"cobalt",z$+"o"
  34 DATA "Ni",2,3,"niquel",z$
  35 DATA "Cu",1,2,"cupr","cobre"
  36 DATA "Li",u,1,"lit",z$+"io"
  37 DATA "Au",1,3,"aur","oro"
  38 DATA "Pt",2,4,"platin",z$+"o"
  39 DATA "Sn",2,4,"estann","estaño"
  40 DATA "Pb",2,4,"plumb","plomo"
  41 DATA "Al",u,3,"alumin",z$+"io"
  42 DATA "K",u,1,"potas",z$+"io"
  43 DATA ""
 100 DATA "Br",1,1,3,5,7,"brom",z$+"o"
 101 DATA "Cl",1,1,3,5,7,"clor",z$+"o"
 102 DATA "Si",4,u,u,4,u,"silic",z$+"io","silano"
 103 DATA "N",3,1,3,5,u,"nitr",z$+"ogeno","amoniaco"
 104 DATA "P",3,1,3,5,u,"fosfor",z$+"o","fosfina"
 105 DATA "As",3,u,3,5,u,"arseni",z$+"o","arsina"
 106 DATA "Sb",3,u,3,5,u,"antimoni",z$+"o","estibina"
 107 DATA "Te",2,u,4,6,u,"telur",z$+"o"
 108 DATA "Se",2,u,4,6,u,"seleni",z$+"o"
 109 DATA "S",2,2,4,6,u,"sulfur","azufre"
 110 DATA "I",1,1,3,5,7,"yod",z$+"o"
 111 DATA "F",1,u,u,u,u,"fluor",z$
 112 DATA "C",4,u,2,4,u,"carbon",z$+"o","metano"
 113 DATA "Bi",u,u,u,5,u,"bismut",z$+"o"
 114 DATA "B",3,u,u,3,u,"bor",z$+"o","borano"
 115 DATA "Fin"
1000 LET y$=("di" AND z=2)+("tri" AND z=3)+("tetra" AND z=4)+("penta" AND z=5)+("hexa" AND z=6)+("hepta" AND z=7): RETURN
1010 IF NOT a OR i(1)<>1 OR i(2)<>1 THEN GO TO 1e3
1011 LET y$="mono": RETURN
1015 IF NOT a AND NOT b AND NOT d OR i(1)<>1 OR i(2)<>1 THEN GO TO 1e3
1016 GO TO 1011
1100 PRINT z$( TO LEN z$-(z$(LEN z$)="i" AND sal));("ico" AND sal);("oso" AND NOT sal): RETURN
1200 LET z$="IIIVVII": LET y$="1113555": PRINT " (";z$(VAL y$(x) TO x);")": RETURN
1300 PRINT "acido ";
1305 PRINT "piro" AND i(1)=4;"orto" AND (i(1)=6 OR i(1)=3);: RETURN
1310 LET z=i(1): LET i(1)=y*i(1): IF i(1)>2 THEN GO SUB 1305
1315 LET i(1)=z: RETURN
1998 IF i(1)=2 AND i(2)=1 AND i(3)=u AND k(3)=u THEN PRINT ''"agua, inculto!": GO TO 2026
1999 CLS : PRINT #u; FLASH 1;TAB 13;"ERROR": BEEP 1,5
2000 POKE 23658,0: BORDER 2: PAPER 2: INK 7: FLASH 0: BRIGHT 0: OVER 0: INVERSE 0: CLEAR 65367
2002 LET n$=CHR$ 13+"Nomenclatura ": LET u=0: DIM k(4): DIM i(4): LET y$="": PRINT #u;AT u,7; FLASH 1;"QUIMICA INORGANICA"; FLASH u;TAB 5;"Introduzca la formula .": GO SUB 2
2004 PRINT #u;AT 1,5;"Comprobando elementos.": LET w=u: FOR z=1 TO LEN y$: IF y$(z)>"1" AND y$(z)<"8" THEN LET w=w+1
2006 NEXT z: IF w>3 THEN GO TO 1999
2008 LET sal=u: LET w=1: LET y$=y$+" ": FOR z=1 TO LEN y$-1: LET l=14: LET y=(y$(z+1)>"Z")
2009 IF sal AND y$(z)=")" AND LEN y$=z+2 THEN LET i(4)=VAL y$(z+1): LET z=z+1: GO TO 2022
2010 IF y$(z)="(" THEN LET sal=1: GO TO 2022
2011 RESTORE l: READ z$: IF NOT LEN z$ THEN LET l=100: GO TO 2011
2012 IF z$="Fin" THEN GO TO 1999
2014 IF y$(z TO z+y)=z$ THEN LET k(w)=l: LET z=z+y: LET w=w+1: GO TO 2017
2016 LET l=l+1: GO TO 2011
2017 IF w=5 THEN GO TO 1999
2018 LET z=z+1: IF y$(z)>"1" AND y$(z)<"8" THEN LET i(w-1)=VAL y$(z): GO TO 2022
2020 LET z=z-1: LET i(w-1)=1
2022 NEXT z: PRINT #u;AT 1,5;" Comprobando formula. ": IF (i(1)=2 AND i(2)/2=INT (i(2)/2) AND i(3)/2=INT (i(3)/2)) OR (k(1)=k(2) OR k(2)=k(3) OR k(1)=k(3)) OR (i(1)=i(2)) AND i(1)<>1) THEN GO TO 1999
2024 GO TO 1999+(91 AND k(1)<99 AND k(3)=14 AND k(2)>99)+(81 AND (k(1)>16 AND k(1)<99 OR k(1)=15) AND k(2)>99 AND k(3)=u)-(k(1)=16 AND k(2)=14)+(31 AND (k(1)>16 AND k(1)<99 OR k(1)=15) AND k(2)=14 AND k(3)=u)+(41 AND k(1)>99 AND k(2)=14 AND k(3)=u)+(51 AND k(1)<99 AND k(2)=14 AND k(3)=16)+(61 AND k(1)<99 AND k(2)=16 AND k(3)=u)+(71 AND ((k(1)>99 AND k(2)=16) OR (k(1)=16 AND k(2)>99)) AND k(3)=u)
2026 PRINT #u;AT 1,6;"  Pulse una tecla.  ": PAUSE u: RUN 2002
2030 RESTORE k(1): READ z$,a,b,z$,x$: LET y=1: IF i(1)=1 THEN LET y=2
2032 IF y*i(2)<>a AND y*i(2)<>b THEN GO TO 1999
2034 PRINT 'n$;"antigua:"''"oxido ";: LET sal=(y*i(2)=b): GO SUB 1100: PRINT n$;"estequiometrica:": LET z=i(2): GO SUB 1010: IF y$="mono" THEN LET y$="mon"
2036 PRINT y$;"oxido de ";: LET z=i(1): GO SUB 1e3: PRINT y$;x$'n$;"de Stock:"''"oxido de ";x$;: IF a THEN LET x=y*i(2): GO SUB 1200
2038 GO TO 2026
2040 RESTORE k(1): READ z$,a,a,b,c,d,z$,x$: LET y=1: IF i(1)=1 THEN LET y=2
2042 IF y*i(2)<>a AND y*i(2)<>b AND y*i(2)<>c AND y*i(2)<>d THEN GO TO 1999
2044 PRINT 'n$;"antigua:"''"anhidrido ";("hipo" AND y*i(2)=a);("per" AND y*i(2)=d);: LET sal=(y*i(2)=c)+(y*i(2)=d): GO SUB 1100: PRINT n$;"estequiometrica:": LET z=i(2): GO SUB 1015: IF y$="mono" THEN LET y$="mon"
2046 PRINT y$;"oxido de ";: LET z=i(1): GO SUB 1e3: PRINT y$;x$'n$;"de Stock:"''"oxido de ";x$;: IF a OR b OR d OR k(1)=115 OR k(1)=113 THEN LET x=y*i(2): GO SUB 1200
2048 GO TO 2026
2050 RESTORE k(1): READ z$,a,b,z$,x$: IF i(4) AND i(4)<>a AND i(4)<>b THEN GO TO 1999
2051 IF NOT i(4) AND a<>1 AND b<>1 THEN GO TO 1999
2052 LET i(4)=i(4)+(1 AND NOT i(4)): PRINT 'n$;"antigua:"''"hidroxido ";: LET sal=(i(4)=b): GO SUB 1100: PRINT n$;"estequiometrica:": LET z=i(4): LET i(2)=i(4): GO SUB 1010
2054 PRINT y$;"hidroxido de ";x$'n$;"de Stock:"''"hidroxido de ";x$;: IF a THEN LET x=i(4): GO SUB 1200
2056 GO TO 2026
2060 RESTORE k(1): READ z$,a,b,z$,x$: IF i(2)<>a AND i(2)<>b THEN GO TO 1999
2061 IF i(1)<>1 THEN GO TO 1999
2062 PRINT 'n$;"antigua:"''"hidruro ";: LET sal=(i(2)=b): GO SUB 1100: PRINT n$;"estequiometrica:": LET z=i(2): GO SUB 1010
2064 PRINT y$;"hidruro de ";x$'n$;"de Stock:"''"hidruro de ";x$;: IF a THEN LET x=i(2): GO SUB 1200
2066 GO TO 2026
2070 IF k(2)=16 THEN RESTORE k(1): READ z$,a,b,b,b,b,z$,x$,y$: IF i(1)<>1 OR i(2)<>a THEN GO TO 1999
2071 IF k(2)=16 THEN GO TO 2076
2073 RESTORE k(2): READ z$,a,b,b,b,b,z$,x$,y$: IF LEN y$>2 OR i(1)<>a OR i(2)<>1 THEN GO TO 1999
2074 PRINT ''"Gas:"''z$( TO LEN z$-(2 AND k(2)=109));"uro de hidrogeno"''"Disolucion acuosa:"''"acido ";z$( TO LEN z$-(2 AND k(2)=109)-(z$(LEN z$)="i"));"hidrico": GO TO 2026
2076 IF LEN y$<3 THEN GO TO 1999
2078 PRINT 'n$;"antigua:"'y$'n$;"IUPAC:"'': LET z=i(2): GO SUB 1e3: PRINT y$;"hidruro de ";x$: GO TO 2026
2080 LET y=1: RESTORE k(2): READ z$,c,a,a,a,a,x$: RESTORE k(1): READ z$,a,b,z$,v$: IF (i(1)=1 AND c=2) OR (i(1)=2 AND c=4) THEN LET y=2
2081 IF i(1)=i(2)=1 AND (a=c OR b=c) THEN LET y=c
2083 IF y*i(2)<>a AND y*i(2)<>b OR y*i(1)<>c THEN GO TO 1999
2084 LET x$=x$( TO LEN x$-(2 AND (k(2)=104 OR k(2)=109 OR k(2)=112))): PRINT 'n$;"antigua:"''x$;"uro ";: LET sal=(y*i(2)=b): GO SUB 1100: PRINT n$;"estequiometrica:": LET z=i(2): GO SUB 1010
2086 PRINT y$;x$;"uro de ";: LET z=i(1): GO SUB 1e3: PRINT y$;v$'n$;"de Stock:"''x$;"uro de ";v$;: IF a THEN LET x=y*i(2): GO SUB 1200
2088 GO TO 2026
2090 IF k(1)<>16 THEN GO TO 2100
2092 RESTORE k(2): READ z$,a,a,b,c,d,z$
2094 LET y=(i(3)*2-i(1))/i(2): IF (y<>a AND y<>b AND y<>c AND y<>d) OR i(1)>6 OR i(2)>2 THEN GO TO 1999
2096 PRINT 'n$;"antigua:": GO SUB 1300: PRINT "hipo" AND y=a;"per" AND y=d;: LET sal=(y=c)+(y=d): GO SUB 1100: PRINT n$;"IUPAC:": LET z=i(3): GO SUB 1e3: PRINT y$;"oxo";: LET z=i(2): GO SUB 1e3: PRINT y$;z$( TO LEN z$-(2 AND (k(2)=104 OR k(2)=109)));"ato";: LET x=y: GO SUB 1200: PRINT TAB 8;"de hidrogeno"
2098 GO TO 2026
2100 LET y=1: RESTORE k(2): READ z$,a,a,b,c,d,x$: RESTORE k(1): READ z$,e,f,z$,w$: IF i(1)>6 OR i(2)>2 THEN GO TO 1999
2102 IF NOT i(4) THEN LET i(4)=1
2104 IF y*i(4)<>e AND y*i(4)<>f THEN LET y=y+1: IF y<4 THEN GO TO 2104
2106 IF y*i(4)<>e AND y*i(4)<>f THEN GO TO 1999
2108 LET x=(i(3)*2-y*i(1))/i(2): IF x<>a AND x<>b AND x<>c AND x<>d THEN LET y=y+1: GO TO 2104
2110 LET sal=(y*i(4)=f): PRINT 'n$;"antigua:": GO SUB 1310: PRINT "hipo" AND x=a;"per" AND x=d;x$( TO LEN x$-(2 AND (k(2)=104 OR k(2)=109)));"ito " AND (x=a OR x=b);"ato " AND (x=c OR x=d);: GO SUB 1100: PRINT n$;"IUPAC:"
2112 LET z=i(3): GO SUB 1e3: PRINT y$;"oxo";: LET z=i(2): GO SUB 1e3: PRINT y$;x$( TO LEN x$-(2 AND (k(2)=104 OR k(2)=109)));"ato";: GO SUB 1200: PRINT TAB 8;"de ";w$;: LET x=y*i(4): IF e THEN GO SUB 1200
2114 GO TO 2026
3999 STOP
4000 RESTORE 4e3: DATA 56,0,120,68,y,y,y,0,y: FOR z=USR "n" TO USR "o": READ y: POKE z,y: NEXT z: RUN 2e3
```

TODAS LAS MAYÚSCULAS SUBRAYADAS DEBEN SER INTRODUCIDAS EN MODO GRÁFICO



PRIMERA CARTILLA

Agustín Fernández, de Castellón, quiere echar una mano en forma de programa a quienes estén interesados en enseñar lo que aprendímos en la primera cartilla, es decir, las letras, tanto minúsculas como mayúsculas, y los números.

El programa posee instrucciones completas en su interior y no creemos que os cause problemas de manejo.

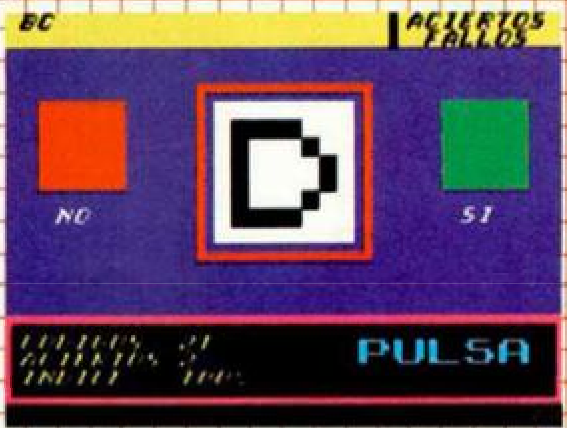
LISTADO 1

```
   2 BORDER 0: PAPER 0: INK 0: B
RIGHT 0: CLS : POKE 23658,8: POK
E 23609,75
   4 CLEAR 64267: LOAD ""CODE 64
268,1268
   6 DEF FN a$(b$)="" AND USR 65
036: GO SUB 9996
   8 GO SUB 9980
  10 PRINT AT 7,8; INK 5; BRIGHT
 1;"1.REPASO";AT 9,8;"2.EJERCICI
O";AT 11,8;"3.INSTRUCCIONES"
  12 IF INKEY$="1" THEN GO TO 40
  14 IF INKEY$="2" THEN GO TO 15
5
  16 IF INKEY$="3" THEN GO TO 20
  18 GO TO 12
  20 GO SUB 9989
  22 PRINT AT 6,0;" OBJETIVO: CO
N LA AYUDA DE USTED          SU S
PECTRUM Y ESTE PRO-          GRAM
A,ADENTRAR AL NINO           EN E
L CONOCIMIENTO  DE           LAS
LETRAS MINUSCULAS            ,MAY
USCULAS Y DE  LOS            NUME
ROS."
  24 PRINT "  FORMA: GENERAL ELI
MINANDO LAS         LETRAS MAS
CONFLICTIVAS        TALES COMO
LA 'CH','LL'        Y LA 'N'"
  26 IF INKEY$="" THEN GO TO 26
  28 GO SUB 9989
  30 PRINT AT 5,0;" EN GENERAL
SE VAN PRESENTANDO LETRAS Y NUME
ROS AMPLIADOS Y SE ESPERA LA PUL
SACION DE UNA TECLA. UN SEMAFORO
 INDICA EL FALLO/A-CIERTO."
  32 PRINT " EN LA OPCION FRASES
 SE INTRODU-CE UNA FRASE(MAX. 31
 CAR.) Y EL NINO DEBE COPIARLA,
INDICANDOSE LOS ACIERTOS Y FALLO
S."
  34 PRINT " LA OPCION EJERCICIO
 ES SIMILAR A LA DE REPASO PERO
CON CARACTERALEATORIO Y EN SERIE
S DE 10 CAR-ACTERES.NO SE INCLUY
EN 'FRASES' COMO EJERCICIO."
  36 IF INKEY$="" THEN GO TO 36
  38 GO SUB 9989: GO TO 10
  39 REM ***REPASO***
  40 GO SUB 9975
  42 CLS
  43 GO SUB 9980
  44 PRINT AT 7,8; INK 5; BRIGHT
 1;"1.NUMEROS";AT 9,8;"2.MAYUSCU
LAS";AT 11,8;"3.MINUSCULAS";AT 1
4,8;"4.MENU"
  46 IF INKEY$="1" THEN GO TO 70
  48 IF INKEY$="2" THEN POKE 236
58,8: LET DAT=DAT+1: GO TO 56
  50 IF INKEY$="3" THEN POKE 236
58,0: LET DAT=DAT+3: GO TO 56
  52 IF INKEY$="4" THEN GO SUB 9
989: GO TO 10
  54 GO TO 46
  56 GO SUB 9989
  58 PRINT AT 7,8; INK 5; BRIGHT
 1;"1.VOCALES";AT 9,8;"2.CONSONA
NTES";AT 11,8;"3.FRASES";AT 14,8
;"4.MENU"
  60 IF INKEY$="1" THEN LET DAT=
DAT+1: GO TO 70
  62 IF INKEY$="2" THEN GO TO 70
  64 IF INKEY$="3" THEN GO TO 10
5
  66 IF INKEY$="4" THEN GO SUB 9
989: GO TO 40
  68 GO TO 60
  70 GO SUB 9800
  72 RESTORE DAT: READ COD: PRIN
T AT 18,10; PAPER 0;"   ";AT 18,
10; INK 6; PAPER 0; BRIGHT 1;COD
  74 FOR G=1 TO COD
  76 READ T$
  78 GO SUB 9994
  80 GO SUB 9835
  82 GO SUB 9996
  84 PAUSE 0: LET O$=INKEY$
  86 PRINT AT 18,20;FN A$("£0010
01      ")
  88 IF T$=O$ THEN LET DES=92: G
O TO 9850
  90 LET DES=92: GO TO 9864
  92 PRINT AT 18,20; INK 5; PAPE
R 0; BRIGHT 1;"(H) MENU";AT 19,2
0;"(S) SEGUIR"
  93 PAUSE 0
  94 IF (INKEY$="M") OR (INKEY$=
"m") THEN GO TO 40
  95 PRINT AT 18,20; PAPER 0; BR
IGHT 0;"          ";AT 19,20;"
"
  98 FOR F=1 TO 8: PRINT AT F+4,
12; INVERSE 1;E$: NEXT F
  99 NEXT G
 100 GO TO 40
 105 REM ***FRASES***
 106 GO SUB 9880
 108 PRINT AT 18,18; INK 5; BRIG
HT 1; PAPER 0;"INTRODUCIR LA";AT
 19,18;"FRASE";AT 20,18;"MAX. 31
 CAR."
 110 INPUT ;""; LINE B$
 112 PRINT AT 18,18; PAPER 0;"
             ";AT 19,18;"        ";AT
 20,18;"
 114 IF LEN B$>=31 THEN DIM C$(3
1): LET B$=B$(1 TO 31): LET COD=
31: GO TO 118
 116 DIM C$(LEN B$): LET COD=LEN
 B$
 118 LET C$=B$: LET CODD=COD: PR
INT AT 18,10; PAPER 0;"   ";AT 1
8,10; INK 6; BRIGHT 1;COD
 119 GO SUB 9994
 120 PRINT AT 4,1; PAPER 6; BRIG
HT 1;C$
 122 FOR H=1 TO COD
 124 LET T$=C$(H)
 126 IF T$=" " THEN LET CODD=COD
D-1: GO SUB 9996: GO TO 9916
 127 GO SUB 9994
 128 PRINT AT 4,H; INVERSE 1; BR
IGHT 1;T$;AT 18,18;FN A$("£50150
1PULSA")
 130 PAUSE 0
 132 LET O$=INKEY$
 134 IF O$=T$ THEN GO TO 9904
 136 GO TO 9920
 138 PRINT AT 4,H; PAPER 6; BRIG
HT 1;C$(H)
 140 PRINT AT 18,18;FN A$("£0010
01      ")
 141 GO SUB 9996
 142 PRINT AT 18,20; INK 5; PAPE
R 0; BRIGHT 1;"(H) MENU";AT 19,2
0;"(S) SEGUIR"
 143 PAUSE 0
 144 IF (INKEY$="M") OR (INKEY$=
"m") THEN GO TO 40
 145 PRINT AT 18,20; PAPER 0; BR
IGHT 0;"          ";AT 19,20;"
"
 148 GO SUB 9996
 149 NEXT H
 150 GO TO 40
 155 REM ***EJERCICIO***
 156 GO SUB 9975
 158 CLS : GO SUB 9800
 159 PRINT AT 18,10; PAPER 0;"
";AT 18,10; INK 6; BRIGHT 1;"10
": PAUSE 100
 160 FOR G=1 TO 10
 162 PRINT AT 18,10; PAPER 0;"
";AT 18,10; INK 6; BRIGHT 1;10-
G
 164 RANDOMIZE
 166 LET NI=47+INT (RND*(129-47+
1))
 168 IF (NI<122) AND (NI>97) THE
N POKE 23658,0: GO TO 174
 170 IF (NI<90) AND (NI>65) THEN
 POKE 23658,8: GO TO 174
 172 IF (NI<57) AND (NI>48) THEN
 GO TO 174
 173 GO TO 163
 174 GO SUB 9700
 176 LET T$=CHR$ (NI)
 178 GO SUB 9994
 180 GO SUB 9835
 182 GO SUB 9996
 186 PAUSE 0
 188 LET O$=INKEY$
 190 IF O$=T$ THEN LET DES=194:
GO TO 9850
 192 LET DES=194: GO TO 9864
 194 PRINT AT 18,20; INK 5; PAPE
R 0; BRIGHT 1;"(H)MENU   ";AT 19
,20;"(S)SEGUIR "
 196 PAUSE 0: IF (INKEY$="M") OR
 (INKEY$="m") THEN GO TO 8
 198 FOR F=1 TO 8: PRINT AT F+4,
12; INVERSE 1;E$: NEXT F
 200 PRINT AT 18,20; PAPER 0; BR
IGHT 1;"          ";AT 19,20;"
"
 202 NEXT G
 204 PRINT AT 18,20; INK 5; PAPE
R 0; BRIGHT 1;"OTRA";AT 19,20;"S
ERIE(S/N)"
 206 PAUSE 0: IF (INKEY$="N") OR
 (INKEY$="n") THEN GO TO 8
 208 PRINT AT 18,20; PAPER 0; BR
IGHT 1;"     ";AT 19,20;"
"
 210 GO SUB 9975
 212 PRINT AT 0,1; PAPER 6; BRIG
HT 1;"
 213 PRINT AT 1,1; PAPER 6; BRIG
HT 1;"
 214 GO SUB 9828
 216 GO TO 159
9700 REM ***BUSCA Y CAPTURA***
9702 LET X=NI: LET I=1: LET J=G
9704 LET M=INT ((I+J)/2)
9706 IF P(M)<X THEN LET I=M+1: G
O TO 9710
9708 LET J=M-1
9710 IF (P(M)=X) OR (I>J) THEN G
O TO 9714
9712 GO TO 9704
9714 IF P(M)=X THEN GO TO 163
9716 LET P(G)=NI
9718 LET I=0: LET J=0
9720 FOR I=1 TO (G-1)
9722 LET POS=I: LET MIN=P(I)
9724 FOR J=I+1 TO G
9726 IF P(J)<MIN THEN LET POS=J:
 LET MIN=P(J)
9728 NEXT J
9730 LET P(POS)=P(I): LET P(I)=M
IN
9732 NEXT I
9735 RETURN
9800 REM ***P.4***
9802 PAPER 1: BRIGHT 1: INK 7: C
LS
9804 PRINT AT 0,0; PAPER 6; INK
0; BRIGHT 1;"
  ACIERTOS "
9806 PRINT AT 1,0; PAPER 6; INK
0; BRIGHT 1;"
   FALLOS  "
9808 LET D$="       ": LET E$="
"
9810 FOR F=1 TO 8: PRINT AT F+4,
12; INVERSE 1;E$: NEXT F
9812 PRINT AT 4,11; INK 2; PAPER
 1; BRIGHT 1;"          ";AT 13,
11;"
9814 FOR F=1 TO 8: PRINT AT F+4,
11; INK 2; BRIGHT 1;" ";AT F+4,2
0;" ": NEXT F
9816 FOR F=1 TO 5: PRINT AT F+4,
2; PAPER 2; BRIGHT 1;D$;AT F+4,2
5; PAPER 4;D$: NEXT F
9820 PRINT AT 11,3;"NO";AT 11,26
;"SI"
9822 PRINT AT 17,0; INK 3; PAPER
 0; BRIGHT 1;" ABCDEF GHIJK
"
9824 FOR F=1 TO 3: PRINT AT 17+F
,0; INK 3; PAPER 0; BRIGHT 1;"
 ":
 NEXT F
9826 PRINT AT 21,0; INK 3; PAPER
 0; BRIGHT 1;"
    LMO
9828 PRINT AT 18,1; INK 6; BRIGH
T 1; PAPER 0;"CODIGOS: 000";AT 1
9,1;"ACIERTOS:000";AT 20,1;"INDI
CE:   000%"
9832 RETURN
9835 REM ***ROT***
9836 PRINT AT 2,0; INK 1;T$: LET
 L=1
9838 FOR M=160 TO 152 STEP -1
9840 FOR N=0 TO 8
9842 IF POINT (N,M)=1 THEN PRINT
 AT 3+L,12+N; INK 0;"█"
9844 NEXT N: LET L=L+1: NEXT M
9846 PRINT AT 18,20;FN A$("£5015
01PULSA")
9848 RETURN
9850 REM ********************
9852 FOR F=1 TO 5: PRINT AT F+4,
25; INK 0; PAPER 4; FLASH 1;D$:
NEXT F: BEEP 0.5,20
```

```
9854 LET NC=NC+1: LET AC=AC+1: L
ET IND=(AC*100)/NC
9856 PRINT AT 19,10; PAPER 0;"
 ";AT 19,10; PAPER 0; INK 6; BRI
GHT 1;AC;AT 20,10; PAPER 0;"
";AT 20,10;INT (IND);AT 0,NC; INK
 0; PAPER 6; BRIGHT 1;T$
9858 PAUSE 100
9860 FOR F=1 TO 5: PRINT AT F+4,
25; PAPER 4; FLASH 0;D$: NEXT F
9862 GO TO DES
9864 REM ********************
9866 FOR F=1 TO 5: PRINT AT F+4,
2; INK 0; PAPER 2; FLASH 1;D$: N
EXT F: BEEP .5,-20
9868 LET NC=NC+1: LET IND=(AC*10
0)/NC
9870 PRINT AT 20,10; PAPER 0;"
 ";AT 20,10; INK 6; BRIGHT 1;INT
 (IND);AT 1,NC; PAPER 6; INK 0;
BRIGHT 1;T$
9872 PAUSE 100
9874 FOR F=1 TO 5: PRINT AT F+4,
2; PAPER 2; FLASH 0;D$: NEXT F
9876 GO TO DES
9880 REM ***P.5***
9882 PAPER 5: INK 0: BRIGHT 1: O
VER 0: CLS
9884 PRINT AT 2,0;" FRASE ORIGIN
AL"
9886 PRINT AT 3,0; INK 2; BRIGHT
 1;"
";AT 4,0; PAPER 6;"
 ";AT 5,0;
 INK 2; PAPER 5;"
"
9888 PRINT AT 7,0;" FRASE COPIA"
9890 PRINT AT 8,0; INK 2; BRIGHT
 1;"
";AT 9,0; PAPER 6;"
 ";AT 10,0
; INK 2; PAPER 5;"
"
9892 PRINT AT 12,6;"      ";AT 1
3,6;"      ";AT 14,6;"
9894 PRINT AT 12,20;"      ";AT
13,20;"      ";AT 14,20;"      "
9896 PRINT AT 13,7; PAPER 4; BRI
GHT 1;"     ";AT 13,21; PAPER 2;"
"
9898 PRINT AT 13,4;"SI";AT 13,18
;"NO"
9900 GO SUB 9822
9902 RETURN
9904 REM ********************
9906 PRINT AT 13,7; INK 4; PAPER
 0; BRIGHT 1; FLASH 1;"     ": BE
EP .5,20
9908 LET NC=NC+1: LET AC=AC+1: L
ET IND=(AC*100)/NC
9910 GO SUB 9996
9912 PRINT AT 19,10; PAPER 0;"
 ";AT 19,10; INK 6; BRIGHT 1;AC;
AT 20,10;"     ";AT 20,10;INT (IND
): PAUSE 100
9914 PRINT AT 13,7; PAPER 4; BRI
GHT 1; FLASH 0;"     "
9916 PRINT AT 18,10; PAPER 0; IN
K 6; BRIGHT 1;CODD: GO SUB 9994:
 PRINT AT 9,H; PAPER 6; BRIGHT 1
;T$
9917 IF T$=" " THEN GO TO 148
9918 GO TO 138
9920 REM ********************
9922 PRINT AT 13,21; INK 2; PAPE
R 0; BRIGHT 1; FLASH 1;"     ": B
EEP .5,-20
9924 LET NC=NC+1: LET IND=(AC*10
0)/NC
9926 GO SUB 9996
9928 PRINT AT 20,10; PAPER 0;"
 ";AT 20,10; INK 6; BRIGHT 1;INT
 (IND): PAUSE 100
9930 PRINT AT 13,21; PAPER 2; BR
IGHT 1; FLASH 0;"     "
9931 GO SUB 9994
9932 GO TO 138
9969 REM ************************
9970 DATA 10,"0","1","2","3","4"
,"5","6","7","8","9"
9971 DATA 21,"B","C","D","F","G"
,"H","J","K","L","M","N","P","Q"
,"R","S","T","V","W","X","Y","Z"
9972 DATA 5,"A","E","I","O","U"
9973 DATA 21,"b","c","d","f","g"
,"h","j","k","l","m","n","p","q"
,"r","s","t","v","w","x","y","z"
9974 DATA 5,"a","e","i","o","u"
9975 REM ***VAR.1***
9976 LET O$="": LET CODD=0: LET
NC=0: LET IND=0: LET AC=0: LET D
AT=9970: LET COD=0: LET T$=""
9977 LET X=0: LET I=0: LET J=0:
LET M=0: LET POS=0: LET MIN=0: L
ET NI=0: DIM P(10)
9978 LET DES=0
9979 RETURN
9980 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
9982 PRINT AT 0,6;FN A$("£201201
MI PRIMERA");AT 2,8;FN A$("£2012
01CARTILLA")
9984 PRINT AT 20,0; INK 6; BRIGH
T 1;"ABCDEF GHIJK LMO"
9986 PRINT FN A$("£401401#
PULSA")
9988 RETURN
9989 LET A$="
9990 FOR F=5 TO 19: PRINT AT F,0
;A$: NEXT F
9992 RETURN
9994 POKE 23607,60: POKE 23606,0
: RETURN
9996 POKE 23607,250: POKE 23606,
12: RETURN
9998 STOP
9999 SAVE "1.0 BASIC" LINE 1: SA
VE "1.0 CODE"CODE 64268,1268: VE
RIFY "": VERIFY ""CODE
```

TODAS LAS MAYÚSCULAS SUBRAYADAS QUE APARECEN EN EL LISTADO DEBEN SER INTRODUCIDAS EN MODO GRÁFICO

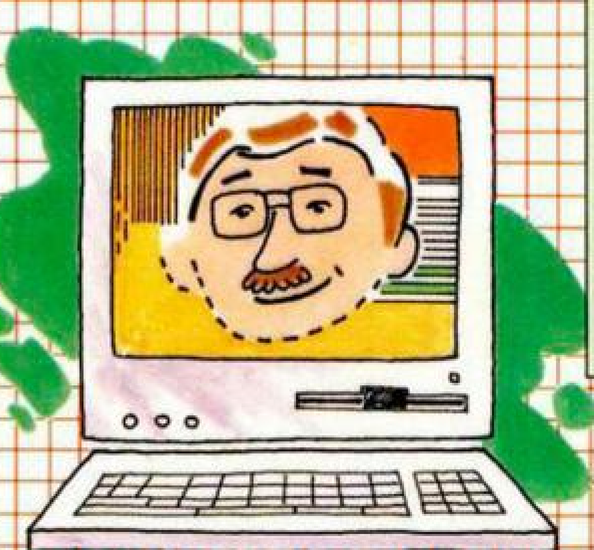




LISTADO 2

1	00000000000000000008	8
2	08101000020000001212000	108
3	000000000000123F2424FC	405
4	480000041F283E147C10	369
5	00313208104C8C000008	347
6	14102A887400000040800	342
7	00000000000020408081 0	38
8	00000010001010204000	160
9	00000A083E1028000000	136
10	04083E10100000000000	106
11	00101020000000003E00	126
12	00000000000000303000	96
13	00000104082040001E31	188
14	336A72C478000C1C0C18	663
15	1830300001E2303067CC0	510
16	FC001E23030C068C7800	598
17	060E164C7E1818003F30	403
18	307C068C78001E30307C	688
19	62C478003F03061830C0	750
20	C0001E33333C66CC7800	810
21	1E23233E068C78000000	428
22	00100000020000000800	56
23	00202040000000208101 0	170
24	0800000000003E007C0000	194
25	0000008080410200001E	98
26	210408000100000 1E2556	214
27	5E8078000C1E31627EC4	853
28	C4003E31317C62C4F800	1022
29	1E31306060C478003C32	745
30	316262C8F0003E303078	963
31	60C0F8003E30307860C0	1102
32	C0001E31306E62C47800	843
33	3131317E62C4C4001E0C	805
34	0C1818307800030303 06	243
35	46987000323438 7864C4	908
36	C4003030306060C0FC00	976
37	61737FDAC2848400 3139	11[illegible]1
38	3D6E66C4C4001E313162	89[illegible]
39	62C478003E31317C60C0	986
40	C0003E6161C2CA88F400	122[illegible]
41	3E31317C68C8C4001E30	862
42	303C060CF8003F0C0C18	485
43	1830300031313162 62C4	659
44	78003131316262281000	519
45	696969D2D2A850002112	1034
46	0C1824CCCC0021211218	588
47	183030003F03061830C0	456
48	FC000007040808101C00	323
49	00002020101008000038	160
50	08101020E00000081C54	416
51	10202000000000000000	80
52	00FE000E11782040FC00	753
53	00001C043C8878000010	364
54	103C22447800000000E20	344
55	2040380000002023C4488	420
56	780000001C4478807800	584
57	00060818102020000000	118
58	1E44447808700020207 8	590
59	44888000000000301020	444
60	7000000200040408 4830	250
61	00101430305048000008	292
62	08101020180000003454	232
63	54A8A8000000003C444488	752
64	8800000001C444488 7000	548
65	00003C4444F080800000	692
66	1E444478080C00000E20	352

67	204040000000001C403808	316
68	F0000008 1C1010201800	364
69	00002244448870000000	418
70	22442850200000002254	372
71	54A8500000000222 81050	502
72	88000000022444478 0870	546
73	00003E081040F8000007	405
74	0430081 01C0000040408	120
75	08101000000380 80C1020	164
76	E000000A140000000000	254
77	1E214DA1A1328478FDCB	1220
78	478EDD2A0B5CDD6E04DD	1183
79	6605DD4E06DD46077EFE	1090
80	6020311E02230 87ED630	643
81	E6075723087ED6300707	772
82	07E638B2572308 7ED630	992
83	E6030F0F8257D51D20DD	1023
84	2308D17AD15FED5380FE	1431
85	1806FD56555A18F47EFE	1192
86	232022230BFDCB47FEE5	1157
87	2A845C22B2FE2A885C22	1036
88	B4FE21C05022845C2121	1063
89	1822885CE1180DFDCB4A	1078
90	86FDCB4E462003FD344E	1156
91	E5C57ECD86FEC1E12308	1657
92	78B120F2FDCB477EC82A	1466
93	B2FE22845C2AB4FE2288	1336
94	5CC94545A05021032A84	881
95	5CE5087C0F0F0FE603F6	977
96	5867ED5880FE72237201	1213
97	1F0009732373086F2600	462
98	292929110 03C19D10608	448
99	7E0FB6E5C5060817F5ED	1268
100	6AF1ED6A10F7EB722373	1452
101	CD39FF732872CD39FFEB	1541
102	C1E12310DD21845C3434	1051
103	21885C35357E3DC03621	833
104	2335357EFE0338143E18	686
105	9647E6F8C6406778E607	1421
106	0F0F0F6F22845CC93434	719
107	CD1AFFCDFD0DC3FD0DF5	1663
108	7CE607FE07280324F1C9	1143
109	7DFEE03009C6206F7CD6	1339
110	0767F1C9C6206F24F1C9	1371
111	003C427E424200FF007C	763
112	427C427C00FF003C4240	825
113	423C00FF007844424478	823
114	00FF007E407C407E00FF	1014
115	007E407C404000FF003C	757
116	404E423C00FF0042427E	781
117	424200FF003E0808083E	535
118	00FF00020242423C00FF	706
119	00444878444200FF0040	713
120	4040407E00FF0042665A	831
121	424200FF0062524A4642	777
122	00FF003C4242423C00FF	828
123	007C427C404000FF003C	757
124	42524A3C00FF007C427C	851
125	444200FF003E403C027C	701
126	00FF00FE101010101000FF	828
127	00424242423C00FF0000	579



DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 1.268

TOKES & POKES

FERNANDEZ MUST DIE

Desde Valencia, Daniel Zortajada nos informa que si dejáis pulsado el '1' nada más acabar una partida, comenzaréis la siguiente sobre el jeep.

THUNDERBIRDS

Este fantástico programa de Grandslam ya ha empezado a causar estragos entre nuestros lectores, sobre todo en Pedro Manuel Vizcaino, de Melilla, quien no ha parado hasta descubrir las claves de acceso de las diferentes fases.
Primera fase: RECOVERY
Segunda fase: ALOYSIUS
Tercera fase: ANDERSON

AFTER THE WAR

Parece que este fantástico programa de Dinamic ha provocado bastantes dolores de cabeza a nuestros sufridos lectores. Por esta razón, José Manuel y Joseba Imanol Bolós, hermanos y residentes en Vizcaya, lo han desmenuzado con los siguientes resultados:

1.ª PARTE:
POKE 48944,0 inmunidad
POKE 48819,n n = número de vidas (0-255)
POKE 48950,0 vidas infinitas
POKE 52093,201 enemigos te ignoran
POKE 53371,201 no disparan los punkies

2.ª PARTE:
POKE 60000,201 sin clave
POKE 48831,n n = número de vidas (0-255)
POKE 49001,0 vidas infinitas
POKE 49186,201 tiempo infinito
POKE 51123,201 casi sin enemigos
POKE 55933,201 no disparan enemigos normales
POKE 56247,201 no disparan enemigos grandes
POKE 56637,201 no salen minas

THOR

Guillermo Sanz, de Barcelona, ha descubierto un poke para este programa de Proeinsa, gracias al cual no aparecerán ni los enemigos ni tampoco los huevos, por lo que con un buen mapa donde figure la situación exacta de los huevos podréis finalizar el juego con facilidad, ya que, aunque no aparecen, se encuentran ahí y, al ser golpeados, se destruyen.
Por cierto, el poke es:
POKE 40011,234

LAST NINJA II

Recuperar la energía perdida en este juego no es tan difícil como parece; sólo hay que volver a la pantalla inicial y ¡voilá!, ya tenemos la energía a tope. Las gracias a Marcos Oliver, de Madrid.

HOPPER COPPER

De nuevo Amador Merchán ha hecho de las suyas y esta vez le ha tocado la china a este programa de Silverbird. Aquí están los resultados en forma de número de vidas, número de fase y puntos iniciales.

```
  10 REM ************************
  20 REM *  A. MERCHAN RIBERA   *
  30 REM ************************
  40 REM *     HOPPER COPPER    *
  50 REM ************************
  60 REM *     14/MAYO/1.989    *
  70 REM ************************
  80 CLEAR 28671
  90 LOAD "COPPER"CODE 28672
 100 INPUT "NUM. DE VIDAS?",A
 110 POKE 29223,A
 120 INPUT "NUM. DE FASE?",A
 130 FOR F=29209 TO 29211: POKE
F,0: NEXT F: POKE 29575,A
 140 INPUT "PUNTOS INICIALES?",A
 150 POKE 29232,A-INT (A/256)*25
6: POKE 29233,INT (A/256)
 160 LET a=USR 28672
```

CERIUS

Eduardo González, de La Coruña, ha descubierto las claves de las diferentes fases de este juego de Atlantis Software, que son las siguientes:
1.ª fase: EXIT
2.ª fase: THRU
3.ª fase: AMEN
Por si esto os pareciera poco, también Amador tiene que decir algo al respecto y como es hombre de pocas palabras y muchos pokes o cargadores, lo que tiene que decir nos lo dice en forma de líneas Basic.

```
  10 CLEAR VAL "24514"
  20 LOAD ""SCREEN$ : LOAD ""COD
E
  30 PRINT AT VAL "21",SGN PI;"S
TOP CASSETTE."
  40 INPUT "NIVEL DE ENERGIA? (1
-25600)",A
  50 LET A1=INT (A/256): LET A2=
A-A1*256
  60 INPUT "NUM. DE BALAS? (1-25
600)",B
  70 LET B1=INT (B/256): LET B2=
B-256*B1
  80 INPUT "NUM. DE BOMBAS? (1-2
5600)",C
  90 LET C1=INT (C/256): LET C2=
C-256*C1
 100 POKE VAL "55202",A2: POKE V
AL "55203",A1: POKE VAL "55214",
B2: POKE VAL "55215",B1: POKE VA
L "55220",C2: POKE VAL "55221",C
1
 110 PRINT AT VAL "21",SGN PI;"P
ON EL CASSETTE."
 120 LOAD ""
```







SE LO CONTAMOS A...

JOSE M.ª CALVO PAJARES (MADRID)

Antidiccionario de Informática:

Po-queso: Queso elaborado a base de extractos de pokes que se produce a orillas de cierto río italiano.

Salamander:

POKE 42608,201	Enemigos invisibles.
POKE 42327,201	No borra la nave.
POKE 40649,201	Muestra el camino.

LORENZO J. DÍAZ DE HARO (VALENCIA)

Antidiccionario de informática:

Porkse: Alfabeto telegráfico para el envío de pokes.

Bionic Commando:

POKE 34274,0	Inf. vidas.

Rygar:

POKE 51401,201	Saltar sobre montañas.

Ghosts 'N' Goblins:

POKE 35127,0:	
POKE 35128,0	Inf. armadura.
POKE 35140,8	Coraza.

MARINA MERINO (MADRID)

Antidiccionario de informática:

Pokjetor: Dícese del poke que se niega a ser introducido en programas de ambiente bélico o militar.

Out Run:

POKE 39204,0	Inf. tiempo.

Camelot Warriors:

POKE 50782,255:	
POKE 50783,200	Inf. vidas.
POKE 55911,201	Sin bichos.

Darkside:

POKE 47586,0	Inf. fuel.
POKE 47915,0:	
POKE 45448,0	Inf. shield.
POKE 47638,0	Inf. tiempo.

P.D.: Volvemos a repetir que sólo garantizamos el correcto funcionamiento de los pokes en versiones originales.

ISRAEL MARTIN PASCUAL RUBIO (VALLADOLID)

Antidiccionario de informática:

Pokrsche: Poke al volante de un coche de la conocida marca alemana.

Gonzzalezz:

Para poder superar a los mejicanos que simulan estar durmiendo la siesta hay dos opciones; la primera, que estén muy juntos, en cuyo caso debes apurar el salto y rebasar a los dos de una única "tacada"; la otra opción es que se hallen lo sufucientemente separados como para saltar por encima del primero, coger carrerilla y rebasar al segundo.

En cuanto al número de pantallas, esta segunda fase se compone de veintinueve pantallas en scroll horizontal.



UN LECTOR ANÓNIMO

Antidiccionario de informática:

Pzokete: Poke bastante torpe e incapaz.

Highway encounter:

POKE 40736,201	Anti-fuego.
POKE 37815,201	Sin bichos.
POKE 40736,201	Inmunidad a quemaduras.

Batman:

POKE 39915,0	Inmunidad a enemigos.
POKE 36797,0:	
POKE 36798,0	Inf. vidas.
POKE 26174,0	Mayor velocidad.

JUAN Y DAVID GUTIÉRREZ ROSADO (CÁDIZ)

Antidiccionario de informática:

Enter: o decima, o rea o raciona...

Solomon's Key:

POKE 37663,n	n=núm. de vidas.
POKE 37990,0:	
POKE 37991,0	Inf. tiempo.
POKE 49344,0	Inf. vidas.

Cauldron II:

POKE 52974,0	Inf. vidas.
POKE 52578,0:	
POKE 54752,252:	
POKE 56571,201	Inf. energía.

Three Weeks in Paradise:

POKE 50027,201	Inf. vidas.

JOSE L. POZO VALENCIANO (LA CORUÑA)

Los pies del terror... tienen forma de cargador.

Terrorpods:

```
10 CLEAR 30207
20 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
30 POKE 62305,36: POKE 62792,0
40 POKE 64516,201
50 POKE 63347,36
60 LET A=USR 47872
```

JESÚS LÓPEZ MARTÍNEZ (MADRID)

Pokes de "película".

Movie:

POKE 62066,208	Juego más rapido.
POKE 59378,201	Personajes inmóviles.
POKE 64905,41:	
POKE 64906,248	Inf. vidas.

Pacmanía:

```
10 CLEAR 32768
20 LOAD "" CODE 24300
30 POKE 24363,181: POKE 24364,95:
   POKE 24389,181: POKE 24390,95
40 FOR F=24501 TO 24507
50 READ A: POKE F,A: NEXT F
60 DATA 175,50,69,137,195,48,117
70 CLS: LET A=USR 24300
```

EURICO O. COVAS (PORTUGAL)

Estos pokes no te dirán como terminar los juegos, pero sí constituyen un medio muy eficaz para conseguirlo.

Into the eagle's nest:

POKE 36640,0	Inf. disparos.
POKE 41136,0	Inf. energía.
POKE 40512,0	Inf. llaves.
POKE 33160,n	n=núm. de piso inicial.

The Sentinel:

POKE 37389,201	Escapar del centinela.

Bravestarr:

POKE 60045,201	Acceso a todas las zonas.
POKE 52374,201	Inmunidad a contacto.
POKE 59295,201	Inf. tiempo.

Beyond the Ice Palace:

POKE 38279,0:	
POKE 38280,0:	
POKE 38281,0	Inf. vidas.
POKE 37809,0:	
POKE 37810,0:	
POKE 37811,0	Inf. spirits.

TORCUATO FERNANDEZ TEJADA (GRANADA)

Erase un juego tan antiguo, tan antiguo, tan arcano, tan arcano que se llamó "Arkanoid".

Arkanoid I:

POKE 33702,0	Inf. vidas.
POKE 39724,201	Ladrillos débiles.
POKE 33427,201	Sin espera.
POKE 34521,24	Sin enemigos.

Xevious:

POKE 53591,62:	
POKE 53592,n	n=núm. de vidas.
POKE 35352,0	Sin enemigos móviles.
POKE 55151,62:	
POKE 55152,0:	
POKE 55153,0	Tiro doble más bomba.

GERMÁN OLTRA (VALENCIA)

Pokes para un adiós.

Auf Wiedersehen, Monty:

POKE 43502,201	Bichos inmóviles.
POKE 41139,0	Inf. vidas.
POKE 47485,201	Sin apisondoras.
POKE 37002,0	Inmunidad a suelos y agua.

Army Moves:

Clave acceso a la segunda parte: 27351.

AMANDO ALONSO GARCÍA (MADRID)

Antidiccionario de Informática:

West Bank: Aprovecha que sera el único banco que no te chupe la sangre.

La Abadía del crimen:

```
10 CLEAR VAL "24576": LOAD ""
   CODE: FOR A=VAL "32700"
   TO VAL "32707": READ B:
   POKE A,B: NEXT A: POKE VAL
   "32857", VAL "127": RANDOMIZE
   USR VAL "32768"
20 DATA 62,A,50,B,C,195,192,93
```

Si a=24, b=109, c=195 entonces veremos el texto de la aventura completada.

Si a=201, b=12, c=195 entonces podremos pasear por la abadía con entera libertad de movimientos.

SE LO CONTAMOS A...

J. RAMÓN ESTEVE GIRBES (VALENCIA)

Zynaps y comydaps...

```
10 CLEAR 24999: LOAD "" CODE:
   LOAD "" CODE
20 LET A=USR 32769
30 LOAD "" CODE 25000
40 POKE 45314,201
50 POKE 39736,196
60 LET A=USR 32768
```

JAVIER GARCÍA FERNÁNDEZ (MADRID)

Sabotajes extraterrestres...

Saboteur I:

POKE 42036,201	Sin enemigos.
POKE 40004,201	Sin perros.
POKE 29893,255	Inf. vidas.

Aliens:

POKE 24683,0:	
POKE 31014,0	Inf. munición
POKE 24680,n	n=núm. de pantalla inicial.

ANDRÉS SANZO PÉREZ (ASTURIAS)

Antidiccionario de Informática:
Rygar: ychar agua a las plyntas.

Flunky:

POKE 50215,201	Cocinero inmóvil.
POKE 42664,201	Guardas inmóviles.
POKE 37672,201	Inmunidad.
POKE 35320,0	Inf. tiempo.
POKE 35283,201:	
POKE 35305,0	Inf. tiempo.

Dustin:

POKE 52091,0	Inf. energía
POKE 52900,50	Inf. vidas.

Paper Boy:

POKE 48023,201	Inmunidad.
POKE 50577,24	
POKE 50578,2:	
POKE 50579,0:	
POKE 50580,0	Inf. vidas.

ANTONIO ROSA HERNÁNDEZ (MURCIA)

Antidiccionario de Informática:
Inside Outing: Subir abajo, entrar hacia afuera, etc...

Gryzor:

POKE 33015,n	n=núm. de vidas.

Nonamed:

POKE 33715,0	Inf. vidas.
POKE 33094,0	
POKE 33096,0	
POKE 33098,0	Sólo te mata el dragón.
POKE 33144,201	Juego fácil.

Exolón:

POKE 40221,201	Inf. vidas.
POKE 40115,201	Inmunidad.
POKE 33646,0	Inf. disparos.
POKE 37456,201	Inf. granadas.

RAMÓN IZQUIERDO ÁLVAREZ (CÁDIZ)

Antidiccionario de Informática:
Porkanoid: Machacaladrillos de pésima calidad

Automanía:

POKE 64413,201	Antichoque analizador.
POKE 64640,201	Antichoque ruedas.
POKE 64554,201	Antichoque ventiladores.
POKE 47325,0	Caída sin efecto
POKE 62230,201	Juego rápido.
POKE 62220,201	Juego super rápido
POKE 62615,201	Inf. tiempo.
POKE 64968,167	Inf. vidas.

JUAN CARLOS MOSCARDÓ (ALMERÍA)

Antidiccionario de Informática.
Impossible Mission: Subida de sueldo.

Batman:

POKE 39915,0	Inmunidad a enemigos
POKE 26174,0	Más velocidad.
POKE 33333,33	Objetos inmóviles
POKE 36934,52	Supersalto.
POKE 31690,0	Velocidad, escudo y botes.

Green Beret:

POKE 46317,8	Más disparos.
POKE 43768,0	Sin morteros
POKE 43412,37	Sin minas
POKE 47689,201	Sin soldados.
POKE 40919,n	n=núm. de vidas

J. DAMIÁN GÓMEZ PAREJO (MÁLAGA)

Antidiccionario de Informática
Kosmic Ganga Producto comprado a precio de risa en unos grandes almacenes espaciales

Last Ninja II:

POKE 36578,0	Inf. vidas fase 1
POKE 35993,0	Inf. vidas fase 2
POKE 36751,0	Inf. vidas fase 3
POKE 36513,0	Inf. vidas fase 4
POKE 36393,0	Inf. vidas fase 5
POKE 36822,0	Inf. vidas fase 6

Salamander:

POKE 42608,201	Enemigos invisibles
POKE 40649,201	Muestra el camino

Artura:

POKE 32138,0	Inf. energía
POKE 27677,201	Enemigos no disparan
POKE 26963,201	Enemigos inmóviles

CARLOS CARILLA EGIDO (ZARAGOZA)

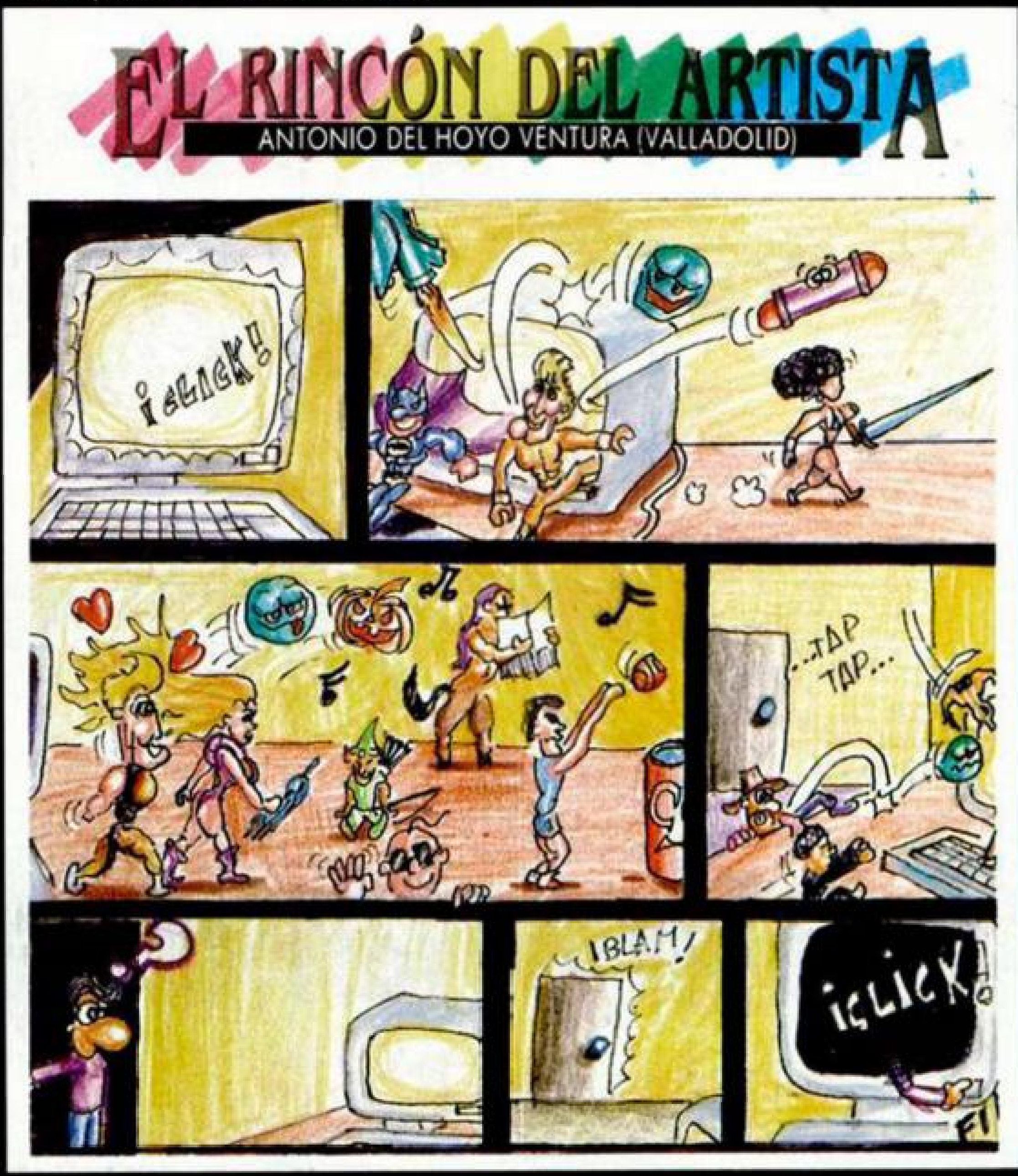
Antidiccionario de Informática
Feud: Te has miradud al espejud?

Sir Fred:

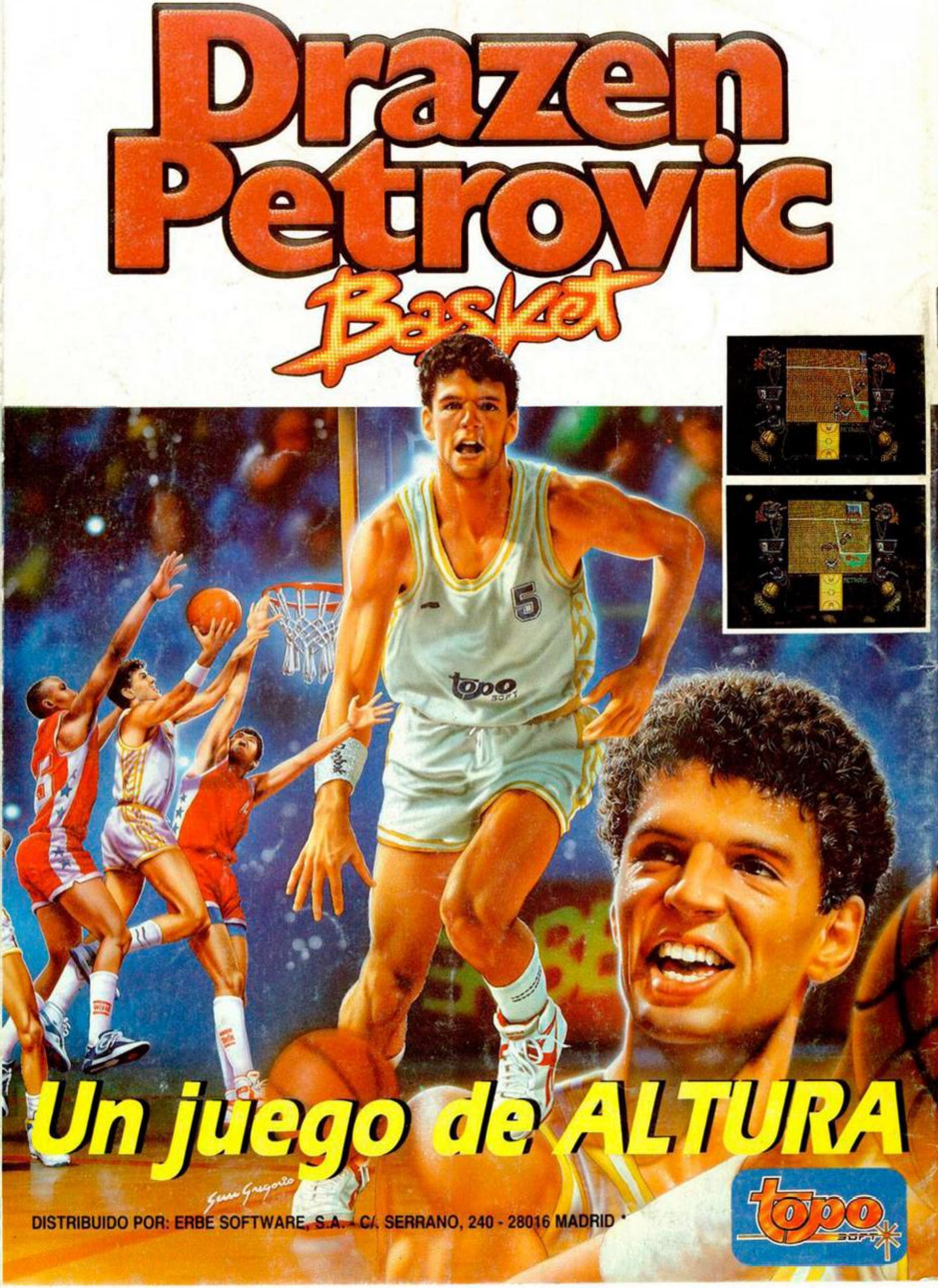
POKE 37609,201	Atravesar todo.
POKE 26662,0	Espadachín
POKE 46647,201	
POKE 46867,201	Inf. vidas

Coliseum:

Pulsar simultáneamente las letras que componen la palabra "ISABEL" para conseguir vidas infinitas.




Sorprendente
5 juegos alucinantes
READY STEADY GO
DEATH BEFORE DISHONOUR
PIRATE
CYBEX
TSES-167 SPECTRUM
DOOM BASE
Butch HARD GUY
Te regalamos 5 juegos alucinantes
Al suscribirte por 11 números
MICRO HOBBY
te regala cinco fantásticos video juegos
¿A QUE NO TE LO CREES?



TERCERA ÉPOCA AÑO VI · NÚM. 192